

GARRISON

HISTORIA DE
LA MEDICINA

Tomo I

CALPE

YALE
MEDICAL LIBRARY



HISTORICAL
LIBRARY





Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Open Knowledge Commons and Yale University, Cushing/Whitney Medical Library

5 1-2-1
2205
10000

INTRODUCCIÓN

A LA

HISTORIA DE LA MEDICINA

ES PROPIEDAD

COPYRIGHT BY CALPE, 1921

INTRODUCCIÓN

A LA

HISTORIA DE LA MEDICINA

POR

FIELDING H. GARRISON

BACHILLER EN ARTES, DOCTOR EN MEDICINA,
AYUDANTE MAYOR BIBLIOTECARIO DEL DEPARTAMENTO GENERAL
DE CIRUGÍA DE WASHINGTON

TRADUCIDA DE LA SEGUNDA EDICIÓN INGLESA

POR

EDUARDO GARCÍA DEL REAL

DOCTOR EN MEDICINA, LICENCIADO EN CIENCIAS HISTÓRICAS;
CATEDRÁTICO, POR OPOSICIÓN, DE HISTORIA DE LA MEDICINA
EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL; EX-CATEDRÁTICO, POR OPO-
SICIÓN, DE PATOLOGÍA MÉDICA DE LA UNIVERSIDAD DE VA-
LLADOLID; EX-CATEDRÁTICO, POR OPOSICIÓN, DE ENFERME-
DADES DE LA INFANCIA, DE LA DE SANTIAGO

TOMO I

CALPE

MADRID

1921

HicV

R131

6385

1921

1

(locked)

TIP-LIT. A. DE ANGEL ALCOY (S. EN C.) ATOCHA, 30 DUPLICADO. — MADRID



AL
CORONEL WALTER D. McCAW

DEL EJÉRCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS
BIBLIOTECARIO DEL DEPARTAMENTO GENERAL DE CIRUGÍA
(1903-1913)

EN AGRADECIMIENTO
A SU BONDADOSA PROTECCIÓN
Y A LAS MUCHAS ATENCIONES
Y AUXILIO QUE ME HA PRESTADO
PARA LA PUBLICACIÓN
DE ESTA OBRA

INDICE DEL TOMO I

	Páginas
PREFACIO DE LA SEGUNDA EDICIÓN.....	I
LA IDENTIDAD DE TODAS LAS FORMAS DE LA MEDICINA ANTIGUA Y PRIMITIVA.....	7
MEDICINA EGIPCIA.....	39
MEDICINA SUMERIANA Y ORIENTAL.....	49
MEDICINA GRIEGA:	
I.—Antes de Hipócrates	65
II.—El período clásico (460-146 años antes de J. C.)... ..	82
III.—El período greco-romano (146 años antes de J. C. y 476 después de J. C.).....	93
EL PERÍODO BIZANTINO (476-732 años después de J. C.).....	107
PERÍODOS MAHOMETANO Y JUDÍO (722-1096 años después de J. C.).....	113
Aspectos culturales de la medicina mahometana.....	121
EL PERÍODO MEDIEVAL (1096-1438).....	129
Aspectos cultural y social de la medicina medieval.....	159
EL PERÍODO DEL RENACIMIENTO. EL REVIVIR DE LA CIENCIA Y LA REFORMA.....	187
Aspectos cultural y social de la medicina del Renacimiento.....	233
EL SIGLO XVII. LA ÉPOCA DE LOS DESCUBRIMIENTOS CIENTÍFICOS INDIVIDUALES... ..	245
Aspectos cultural y social de la medicina del siglo XVII.....	285
EL SIGLO XVIII. EL PERÍODO DE LAS TEORÍAS Y DE LOS SISTEMAS.....	321
Aspectos cultural y social de la medicina en el siglo XVIII.....	406

«La Civilización, en su más alta forma hoy, aunque infinitamente compleja, forma esencialmente una masa unitaria. No debe ser durante más tiempo considerada en luminosos separados centros, semejantes a los planetas en medio de la noche que los circunda. Menos aún como propiedad de una privilegiada comarca o pueblo; con ser tantas las lenguas del hombre mortal, sus devotos, semejantes a los Inmortales, hablan un sencillo lenguaje. En toda la vasta extensión iluminada por sus vivificantes rayos, sus obreros están sometidos y consagrados a una causa común.»—SIR ARTHUR EVANS.

«Es indudable que una de las lecciones de la historia de la ciencia es que cada edad marcha en hombros de las que la han precedido. El valor de cada época no es el suyo propio, sino, en gran parte, una deuda con sus predecesores. Y esta nuestra edad, si, semejante a sus antecesoras, puede alabarse de algunas de las cosas de que está orgullosa, si pudiera leer en lo futuro hallaría también muchas de las que debería avergonzarse.»—SIR MICHAEL FOSTER.

«Quitad de los aires todos los aeroplanos; de las carreteras, todos los automóviles; de los caminos de hierro, todos los trenes; de las ciudades, todas las luces eléctricas; de los buques, todos los motores; del Océano, todos los cables; del campo, todos los alambres del telégrafo; de las fábricas, todas las máquinas; de las oficinas, los ascensores, teléfonos y máquinas de escribir; dejad a las epidemias extenderse a su gusto; haced imposible la cirugía mayor; todo esto e inmensamente más; suprimid la instrucción que nos hace libres y sumidnos en el cautiverio de la ignorancia...., ¡Sería una catástrofe tan terrible como si el reflujo del tiempo volviese a los días de la infancia a todos los hombres que ahora existen! Por eso, cualquiera que desee progreso y prosperidad, cualquiera que desee elevar la Humanidad a un más alto plano de civilización, debe alentar la obra de los científicos, por cuantos medios le sea posible.»—WILLIAM J. HUMPHREYS.

«El desenvolvimiento y perfeccionamiento del pensamiento humano, como un todo, no ha sido, según se supone comúnmente, una continuada progresión hacia arriba, ni aun el equivalente de una constante serie de determinados resultados. Pensamientos e invenciones que parecían estar en el lindero de los resultados prácticos han sido con frecuencia reducidos a la nada, aun en el momento más decisivo, por cualquier combinación desagradable. Sí; lo mismo que en la verdadera memoria de la Tierra de Promisión, la senda abierta en el camino se interrumpe frecuentemente, aquel hecho que parecía realizado tiene que ser creado de nuevo con laboriosos trabajos que duran años, décadas y aun centurias. Justamente lo más

sencillo, lo más natural, y, en fin, los más evidentes hechos son los más difíciles de resolver y dilucidar; justamente aquello que era de resultados más decisivos y potentes ha sido durante largo tiempo estudiado por el investigador, aun después de haber descubierto la verdad..... Indudablemente, es tan difícil encontrar el oro del pensamiento histórico como hallar en la calle el oro del diario tráfico actual; y no es de ningún modo la tarea del historiador de amplias miras el dar la clave inicial de sus descubrimientos. Él únicamente puede reproducir el pasado con fidelidad y exactitud. La intuición del verdadero investigador actual y del del porvenir debe encontrar su propio camino y nuevos principios conductores en los trabajos de ayer, de antes de ayer y del remoto pasado.»—KARL SUDHOFF.

«Adorar las fórmulas doctrinarias, ese es nuestro verdadero enemigo.»—MAX NEUBURGER.

«Es una fuerte exageración el resumir la historia de cuatrocientos años diciendo que la idea motora de una nación conquistadora en relación a la conquistada era, en 1600, el cambiar su religión; en 1700, el cambiar su comercio; en 1800, el cambiar sus leyes, y en 1900, el cambiar su drenaje.

¿No podríamos nosotros, entonces, decir que en la proa de las naves conquistadoras de esos cuatro siglos la primera figura era la del sacerdote, después la del comerciante, luego la del letrado, y, finalmente, la del médico?»—A. LAWRENCE NOWELL.

«Aspiraciones, métodos y constancia son comunes en la profesión médica de todas las comarcas. En su pabellón está inscrito aquello que debe ser la regla de la vida de todas las naciones: Fraternidad y solidaridad.»—ABRAHAM JACOBI.

PREFACIO DE LA SEGUNDA EDICION

La acogida hecha por el Cuerpo Médico a la primera edición de este libro ha sido muy benévola. La presente, corregida y ampliada, ha sido preparada por el autor, de acuerdo con los editores.

Como consecuencia de la aparición de la primera edición, que fué, indudablemente, una aventura con éxito, el autor tuvo la gran alegría de recibir amables y alentadoras cartas de sir William Osler, del difunto doctor S. Weir-Mitchel, doctor A. Jacobi, el difunto doctor James G. Mumford, el doctor Harvey Cushing y otros muchos amigos.

El profesor Max Neuburger, de Viena, en una revista crítica de lo más generoso que se ha escrito durante la guerra, opina que el autor rompe deliberadamente con muchas opiniones sancionadas en el pasado y en el presente en Europa, considerando esto relacionado con el hecho de que el escritor «ve las cosas a través de anteojos ingleses». Esto es, ¡ay!, una de las muchas preocupaciones creadas en el espíritu humano por las encontradas emociones de la guerra. El ver cada cosa «con los ojos de la Naturaleza» no puede ser exigido a todo producto especial de la inteligencia humana. El profesor Karl Sudhoff, de Leipzig, en sus juicios críticos ha calificado las opiniones del autor de «perspicaces, francas, imparciales», y concede que «en el período moderno» permanece en el terreno debido. Un lector no influído por la emoción reconocerá, sin embargo, que en este libro, después de todo, se ha hecho un honrado intento de presentar con claridad los méritos de la medicina inglesa, como medicina inglesa; de la medicina alemana, *quâ* medicina alemana; de los franceses, como franceses; de los rusos, como rusos, y de los americanos, como americanos. Toda la inteligencia y perspicacia que el autor pueda poseer son de naturaleza francesa. Del mismo modo, sería muy difícil poder afirmar que en estas páginas se contenga ninguna injusticia contra la medicina alemana o contra la organización moderna de la ciencia alemana. El principal esfuerzo del autor, en su categoría de historiador impersonal e im-

parcial, ha sido llegar «por medio de la condensación de la razón» a ahorrar el tiempo de sus lectores presentando las cosas tal como son, tan breve y concisamente como ha sido posible.

De las diferentes críticas hechas, yo considero como la de más valor la del profesor William H. Welch, que dice francamente:

—Usted no ha escrito una historia de la Medicina como una ciencia de inducción.

Cuando el Rev. Edward Irving preguntó en broma a Thomas Carlyle si quería casarse con una virgen de bastantes primaveras y escasos encantos, el malhumorado sabio de Ecclefechan respondió:

—¡No; ni por una pura y perfecta piedra preciosa del tamaño del globo terráqueo!

Ese es precisamente mi modo de pensar respecto al problema de exponer los dudosos progresos de la Medicina en la forma de una ciencia inductiva. La Medicina ha tenido tantos aciertos y tantos errores en el pasado, que el trazar los tenues, casi invisibles hilos que vienen a unir las aparentes soluciones de continuidad, en sus diferentes períodos, es empresa superior a nuestro estado de comprensión en la época presente. Hay períodos completos en la historia médica que parecen, según la frase de La Fontaine, «una enorme solución de continuidad», o, por lo menos, nos vemos detenidos con demasiada frecuencia por desagradables superficies de discontinuidad.

No acertaremos a trazar esos hilos que han de relacionarnos con el pasado hasta que hayan sido exhumadas e interpretadas todas las fuentes manuscritas de la medicina antigua y medieval; no podremos tampoco resumir los «aciertos y los errores» de los períodos más antiguos hasta que hayan sido hechos por manos competentes los libros originales que nos han de dar a conocer el desenvolvimiento de las principales disciplinas. Yo he intentado trazar los eslabones que faltan en la cadena del progreso, de acuerdo con mis luces; pero yo acepto de buen grado la opinión del profesor Welch y la del doctor Charles Singer (Oxford), que dice (en una carta particular): «La historia de la Medicina es una historia de ideas, y las biografías sólo tienen valor en cuanto hacen nacer ideas.» A la historia de la Medicina no le interesan las anécdotas relativas a la vida de los grandes, ni los absurdos de los errores antiguos, ni los primores de la expresión antigua. Pienso que hemos contraído con Sudhoff una gran deuda desde que él, realmente, ha hallado y deducido principios, demostrando la continuidad, y esto es mucho más importante que cualquier descubrimiento que haya podido hacer.

Como decíamos en el prólogo de la primera edición, este libro se ha escrito con una determinada intención: la de estimular a los médicos y

estudiantes en el cultivo de este género de estudios y de investigaciones, interesándoles en ello desde el principio. El autor no considera su obra como una cartilla o una guía para estudiar un territorio de vastas dimensiones; no ha hecho ningún reclamo exagerado; pero puede, al menos, alabarse de que la distribución e interpretación del material y el modo de presentarlo son suyos verdaderamente. La comprobación de la exactitud de los hechos, fechas, notas y datos biográficos ha llevado más tiempo y trabajo que la sencilla tarea de escribirlo.

Desde este punto de vista, al autor le ha complacido mucho que los médicos ingleses hayan citado sus hechos y descubrimientos más bien que sus opiniones. Las opiniones pueden ser erróneas; los hechos, cuando se han contrastado cuidadosamente, no pueden serlo. Aquellos que conocen lo que Augusto von Morgan llama «los signos masónicos de la Ciencia», descubrirán fácilmente que la obra presente es «original».

Enfrente de esta modesta aspiración, y debido quizá a la suposición de que ésta es meramente una obra de recopilación, algunas personas han hurtado liberalmente, sin mi consentimiento, la distribución de los asuntos, y hasta la manera de expresión del autor, de un modo que parece pequeño e innoble, como si quisieran desconocer los resultados de una gran cantidad de duro trabajo. Los editores de la obra han hecho un gasto considerable para presentarla dignamente. Y yo menciono este contratiempo para justificar la necesidad del *aviso*: «Todos los derechos reservados.»

No conozco a ninguna de esas personas; pero, por el conocimiento que de ellos he adquirido por sus procedimientos, puedo únicamente repetir la lacónica frase de mi antiguo director, el doctor J. S. Billings, en casos semejantes: «Tengo que confesar que me aprecian mucho.»

En la presente edición, muchas investigaciones, hasta ahora inaccesibles para mí, han sido tomadas en cuenta, en particular las de Erwin Rohde, Max Höfler y Max Wellmann, respecto de la medicina antigua; de Sudhoff, Neuburger, Husseman, Wickersheimer y Singer, en la medicina medieval; de Jorge Sticker, en Epidemiología; de Tschirch y Schelenz, en la historia de la Farmacia; de Erich Ebstein, en la historia de las enfermedades y del diagnóstico, y los notables estudios americanos de W. A. Heidel, en las teorías corpusculares griegas; de John G. Curtis, sobre Harvey, y de Edward C. Streeter, sobre los artistas anatómicos florentinos del *Quattrocento*.

La interpretación de la medicina medieval en la espléndida historia del profesor Neuburger sobrepuja a todos los otros esfuerzos contemporáneos, y puesto que la traducción de Oxford está aún sin publicar, no he vacilado en seguir exactamente su delicado texto, con el fin de hacer cono-

cer mejor sus ideas a todos aquellos que no se encuentran en estado de comprender el alemán. Algunos de los más interesantes descubrimientos de reciente fecha en la historia de la Medicina, como los de Elliot Smith y Wood Jones en medicina egipcia, y Morris Jastrow en la babilónica, han sido literalmente desenterrados. Las excavaciones de sir Arthur Ewans en Creta, el *Minoia regna*, de Virgilio (*et Cnosia regna petamus*), han derramado mucha luz sobre la única cultura post-neolítica y las admirables prescripciones sanitarias de Knossos, y como quiera que se conoce muy poco de la medicina de Minos, es racional admitir que quede aún mucho por descubrir.

El último año ha sido testigo de algunos alentadores progresos en nuestro país. El doctor Mortimer Frank, de Chicago, ha completado su traducción de la *Historia de la Anatomía Artística*, de Choulant (con muchas adiciones), que yo he leído en el M. S. y que ha de ser de gran utilidad para los anatómicos y las escuelas de Bellas Artes. El doctor Arnold C. Klebs ha catalogado los incunables médicos de América, y esto, cuando esté completado con el material europeo, supondrá una adición de gran valor a la bibliografía médica. El doctor William S. Disbrow, de Newark, ha establecido un Museo de Historia médica en su ciudad, la segunda fundación americana de este género, aprovechando las colecciones del contraalmirante James M. Flint, U. S. N. (retirado), en el Museo Nacional de Wáshington. El doctor Jorge Sarton (Universidad de Harvard) trabaja por establecer un Instituto de Historia de las Ciencias y de la Medicina en su comarca, y sería una penosa equivocación no ofrecer al proyecto de este eminente sabio todo el apoyo que merece. Una biblioteca médica combinada con un Instituto histórico ha sido también planeada por los miembros de la Facultad de Medicina de John Hopkins. Por último, el *Boletín de la Sociedad de Historia de la Medicina*, de Chicago, ha sido muy mejorado, en forma y fondo, por su actual editor, doctor Mortimer Frank; y un nuevo periódico, *Anales de Historia de la Medicina*, editado por el doctor Francis B. Packard (Filadelfia), se ha publicado recientemente, gracias al celo y decisión de Mr. Paul B. Hoeber (New-York).

Al preparar esta obra he sido principalmente auxiliado por los recursos de la Biblioteca general de Cirugía, sin los cuales no habría podido escribirla, y deseo expresar mi sincera gratitud a los sucesivos bibliotecarios, el coronel Walter D. McCaw y el coronel Champe C. McCulloch, por los préstamos de literatura especial para mi uso particular. El profesor Sudhoff (Leipzig) me ha concedido el especial privilegio de copiar algunos de sus interesantes grabados relativos al horóscopo en Medicina y a los aspectos tradicionales de la pintura anatómica. Se me han conce-

dido análogas atenciones por la Biblioteca Médica de Boston, la Biblioteca de la Academia de Medicina de New-York, el doctor Arnold C. Klebs, el profesor William Stirling (Manchester-Inglaterra), el profesor William Bateson (Londres), el doctor Eugen Holländer (Berlín), el doctor Robert Müllerheim (Berlín) y otros. En la corrección de errores de omisión y de concisión en la primera edición he quedado muy agradecido, así como también por sus indicaciones, al difunto doctor S. Weir-Mitchell, sir William Osler (Oxford), doctor A. Jacobi (New-York), doctor John W. Farlow (Boston), doctor Mortimer Frank (Chicago), doctor Walter A. Jayne (Denver), Mr. Alfred Ela (Boston) y otros muchos. En la presente edición se ha hecho una revisión respecto de las hipótesis de Freud, muchas de cuyas opiniones confieso no entender por completo; yo he quedado, por consiguiente, muy obligado a mi amigo el doctor William A. White (Wáshington) y al doctor A. A. Brill, que ha hecho los escritos de Freud accesibles al público inglés en sus concienzudas traducciones. En las secciones de bibliografía médica y de incunables, en el apéndice, he extraído liberalmente la notable colección reunida en la Biblioteca general de Cirugía por Mr. Felix Neumann, al cual soy además deudor de muy útiles sugerencias. Agradezco igualmente los generosos estímulos de Arnold Klebs en la anterior edición.

Todas las excelencias que este libro pueda ofrecer respecto a tipografía y a ilustraciones son debidas a los editores; sin su generoso y amistoso auxilio, la primera edición no habría salido a luz nunca.

El libro ha sido enteramente reimpresso y corregidos sus índices en la nueva edición; y una vez más doy cordiales gracias a mis amigos los doctores Albert Allemann y Frank J. Stockman, de la Biblioteca general de Cirugía, que generosamente han sacrificado gran parte de sus horas de descanso a la corrección de pruebas.

F. H. G.

Wáshington, D. C., junio de 1917.

UNÁ INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA MEDICINA

LA IDENTIDAD DE TODAS LAS FORMAS DE LA MEDICINA ANTIGUA Y PRIMITIVA

Una de las doctrinas mejor acreditadas es la de la unidad o semejanza de las leyendas populares. Las investigaciones colectivas de los historiadores, etnólogos, arqueólogos, filólogos y sociólogos han puesto de manifiesto el hecho singular de que todas las fases de la antropología social, que comprenden las acciones instintivas, convergen inevitablemente a un punto común de semejanza e identidad. Es positivo que todos los mitos, supersticiones, leyes y costumbres de los pueblos primitivos (por lo tanto, también las religiones en su aspecto étnicamente más primitivo) se encuentran relacionados con los instintos fundamentales de la defensa personal y de la reproducción. Es posible, como más adelante veremos, que muchas prácticas extrañas, como la momificación, la circuncisión, la incubación, etc., se hayan ido lentamente transportando, desde un continente o una isla, a otros donde hayan acabado también por imponerse (Elliot Smith). Pero, de todos modos, el hecho es positivo para todas aquellas acciones humanas que pueden definirse como instintivas, como basadas en la necesidad innata, que es la madre del progreso: «La leyenda popular (*folk-lore*) es una unidad esencial.» La inteligencia del hombre salvaje, en sus patéticos esfuerzos para establecer los sistemas éticos y religiosos que sirvan de guía moral y espiritual, o para embellecer el aspecto vulgar de la vida con el romanticismo y la poesía, ha recorrido siempre, de un modo inconsciente, las líneas de menor resistencia, siguiendo siempre las mismas etapas progresivas. La inteligencia del hombre civilizado difiere de la del hombre salvaje únicamente por el más alto grado de su desarrollo. Las razas humanas y las costumbres sociales han cambiado porque se han ido especializando cada vez más. El corazón del hombre permanece siendo el mismo.

De todo lo dicho se deduce que, bajo aspectos diferentes de tiempo y de localización, todas las fases de la medicina popular y de la medicina antigua han sido esencialmente semejantes en sus tendencias, diferenciándose únicamente en detalles sin importancia. A la luz de los estudios antropológicos, esta proposición puede considerarse como demostrada. Las inscripciones cuneiformes, jeroglíficas, rúnicas, en corteza de abedul y en hojas de palma, demuestran que los avances primitivos o legendarios de la más antigua medicina, lo mismo que se trate de la medicina accadiana que de la escandinava, de la eslava que de la céltica, de la romana que de la polinesia, han sido siempre los mismos; en todos los casos, un asunto de hechizos y de sortilegios, de leyendas acerca de algunas plantas y de psicoterapia, con el fin de rechazar los efectos de agentes sobrenaturales.

Acerca del primitivo origen de estos avances y de estas ideas populares conocemos todavía muy poco o nada. Han sido emitidas innumerables hipótesis encaminadas a la difícil empresa de querer interpretar, por comparación de lo que ocurre en una inteligencia civilizada y educada, en cada caso particular, la labor de la mente primitiva, resultando que en la mayoría de los casos el investigador, obsesionado por sus propias hipótesis, se ha extraviado con la obcecación de un jinete terco y torpe. Pero todos los antropólogos están conformes en que el origen general de las ideas populares y de las costumbres (religiosas o de otro género) es *social*, relacionándose con la importantísima cuestión de «cómo hay que vivir», que se resuelve de un modo diferente en los diversos tiempos, en los distintos países y entre los variados pueblos. Si nosotros apreciamos que la inteligencia del hombre primitivo difiere esencialmente de la del hombre civilizado respecto a educación y a desenvolvimiento, tenemos que comprender que esta diferencia estriba, sobre todo, en poder señalar o apreciar las causas verdaderas de los hechos y de los fenómenos, que es lo que constituye la ciencia, y en una cierta percepción de los «valores» que se nos señalan como normas o guías de moral y de ética. Pero en cada una de estas cosas también la mente primitiva tenía sus normas naturales, que son dignas de la más profunda consideración.

Dejando a un lado algunas teorías acerca de su origen y de su evolución, podemos suponer que el hombre prehistórico no era diferente de lo que nosotros encontramos con frecuencia que es el hombre primitivo: un completo salvaje en sus instintos animales. En este grado de su existencia se ocupa en procurarse el alimento y en luchar con sus enemigos con palos y con piedras, en raptar a su mujer y en guarecerse en cuevas y cavernas, en las que probablemente poseería algunas precauciones higiénicas, que son instintivas en los animales inferiores. Un perro lame sus heridas; se esconde y abriga en los huecos de las rocas, si se siente enfer-

mo o se encuentra herido; anda sobre tres patas, si está cojo; procura destruir los parásitos de su cuerpo; hace ejercicio y juega para desarrollar sus fuerzas; busca una postura cómoda para dormir, y determinadas plantas y hierbas cuando se siente enfermo (1). No es ningún absurdo suponer que actos como éstos pueden haber existido como instintivos en el hombre adulto prehistórico, como existen actualmente en el niño de nuestra raza actual. «El hombre ha ido encaramándose sobre la forma de los animales inferiores—dice John Burroughs—; pero una vez que ha llegado, ha subido la escalera consigo.» Nosotros no sabemos dónde y cómo, cuándo y de qué modo ha ocurrido esto; pero, en cambio, conocemos el primer peldaño de esta escalera. En la Sala de Antropología del Museo Nacional de Wáshington (o en otras buenas colecciones de este género) se pueden ver innumerables muestras de pequeños objetos de piedra recortada, que son los símbolos del grado de cultura del hombre prehistórico, sus primeros avances en la senda de la civilización. Con aquellas piedras, talladas en forma de hoja, en la mano adquirió un nuevo medio de protección contra sus enemigos, de procurarse y prepararse el alimento y de construirse otras armas e instrumentos del mismo género, pero mucho más perfeccionadas. Ahora bien; el punto de vista más interesante respecto de estas piedras prehistóricas es que ellas han sido encontradas en todos aquellos puntos en que se han hallado huellas de la existencia humana, cambiando su forma durante los períodos sucesivos inter-glacial y post-glacial, pero siguiéndole en todas sus emigraciones por la superficie de la Tierra. Aquí, tallada en forma de lanza o de punta de flecha; allí, como herramienta o instrumento del trabajo o como objeto de ceremonia, estos primitivos *celtas*, como se llaman, han sido encontrados en el lecho de los ríos de Inglaterra, Francia y Norte América; en las cavernas de Devonshire y de la Dordogna, en las llanuras de Egipto y de Palestina, en las heladas estepas de Siberia y de Alaska, y en todas partes presentando formas idénticas. En la primera edad de piedra (período paleolítico), hasta el período solutreano, las piedras célticas son más pequeñas, como tenía necesariamente que resultar del tosco y primitivo trabajo de piedras ovales u ovoideas. Desde la época de la llegada a Europa de los pueblos de la piedra pre-chelleana, durante el segundo período inter-glacial, un período de varios cientos de miles de años, cada raza de las que van sucediéndose tiene su técnica peculiar de recortar la piedra, su retoque característico; hasta los rudos y bastos *coups de poing* de los chelleanos se convierten en las perfectas puntas de flecha en hoja de laurel del hombre solutreano. Pero en el

(1) Generalmente, el *Triticum canicum*, el *Cynosurus cristatus* y el *Agrostis canina*, para los efectos emeto-catárticos. Los gatos tienen una bien conocida inclinación hacia la *Valeriana officinalis* y la *Nepeta cataica* (hierba gatera).

período magdaleniano las formas son otra vez toscas; y, finalmente, decaen hasta las imperfectas formas azilianas y los modelos trapeziformes de los microlitos tardenoisianos (1). En la última edad de piedra (período neolítico) se llega a un alto grado de especialización y de pulimento; pero en forma y en fines, los instrumentos de piedra permanecen siendo los mismos a través de todos los territorios y de todos los períodos geológicos. Su empleo con fines quirúrgicos por los antiguos egipcios, o para la circuncisión ritual de los hebreos en el desierto, demuestra la extraordinaria veneración con que eran acogidas aquellas piedras por aquellos pueblos, a causa de su gran antigüedad. En esto tiene tal vez mayor interés como contribución de los arqueólogos americanos, que el profesor W. H. Holmes (2) ha podido demostrar de un modo inductivo (trabajando sobre los métodos primitivos de astillas y reducir a hojas las piedras) que así entre los actuales indios americanos como entre aquellos canteros Piney Branch, en el distrito de Columbia, los procedimientos de trabajar la piedra, y especialmente de hacer las puntas de flecha en forma de hoja, no son quizá diferentes de los empleados por el hombre paleolítico, ni tampoco de lo que parecen ser los rudos artefactos del hombre eolítico. Aparentemente, no existe distinción en espacio y tiempo en la manera de estar hechos los instrumentos prehistóricos y los primitivos. De un modo análogo, los etnólogos, como ya hemos dicho, encuentran que las tradiciones, las leyendas y las supersticiones de los pueblos primitivos tienen una íntima semejanza familiar en todos los tiempos y en todos los países.

El punto común de convergencia de todas las leyendas populares médicas es la noción de que espíritus u otros agentes sobrenaturales son la causa eficiente de la enfermedad y de la muerte. La medicina primitiva es inseparable de los modos primitivos de la creencia religiosa. Si nosotros queremos comprender la actitud de la inteligencia primitiva respecto del diagnóstico y del tratamiento de las enfermedades tenemos que reconocer que la Medicina, en el sentido que nosotros la asignamos, es únicamente una fase de una serie de procesos mágicos o místicos destinados a procurar el bienestar humano o a alejar la cólera de los dioses irritados o de los espíritus malignos, a producir el fuego, a provocar la lluvia, a purificar los arroyos o las habitaciones, a fertilizar el suelo, a aumentar la potencia sexual o la fecundidad, a prevenir o a alejar las plagas del campo y las enfermedades epidémicas, y que aquellos poderes, unidos al principio a alguna persona, ya fuese ésta un dios, un héroe,

(1) Véase H. F. Osborn: *Men of the old Stone Age*, New-York, 1916, *passim*.

(2) W. H. Holmes: *Stone Implements of the Potomac-Chesapeake Tidewater Province* (*Rep. Bur. Ethnol.*, 1893-94. Washington, 1897; XV, páginas 1-152). Véase también *Mem. Internat. Cong. Anthropol.*, Chicago, 1894; páginas 120-139, 4 láminas.

un rey, un hechicero, un sacerdote, un profeta o un médico, constituyen el concepto genérico que tiene el salvaje del «hacer medicina». Un verdadero hacedor de medicina, en el sentido primitivo, era, análogamente a nuestros peritos científicos, filántropos y «eficientes ingenieros», un promovedor general de la prosperidad humana.

En sus intentos de interpretar los fenómenos de la Naturaleza, el hombre salvaje, inculto a causa de su inexperiencia, confunde lo primero de todo, la vida, con el movimiento. Como el Mímo en el *Siegfrido* de Wágner, él estaba confusamente asustado del rumor de las hojas en el bosque, del ruido y de la luz del trueno y del relámpago, del resplandor y del reflejo del fuego y de la luz del Sol, y él no podía encontrar una relación causal entre un objeto natural cualquiera y su movable sombra, entre un sonido y su eco, entre el agua y los reflejos que aparecen en su superficie. Los vientos, las nubes, las tempestades, los temblores de tierra y todos los restantes ruidos y fenómenos naturales eran para él la exteriorización y las señales visibles de dioses malévolos, de demonios, de espíritus o de otros agentes sobrenaturales. Lo natural era para él lo sobrenatural, y lo mismo sigue ocurriendo entre muchos de nosotros. Por esta razón, él ha adorado al Sol, a la Luna, a las estrellas, a los árboles, a los ríos, a los manantiales, al fuego, a los vientos, y también a las serpientes, a los gatos, a los perros, a los monos y a los bueyes, y ha llegado a erigirlos piedras y troncos tallados y esculpidos en los que se representaban aquéllos, pasando de este modo de la adoración de la Naturaleza a la adoración de los fetiches. Del mismo modo, en sus artísticas producciones, el salvaje es primeramente animista e ideográfico, tendiendo a vitalizar los objetos inanimados y prefiriendo reproducir la acción y el movimiento más bien que a perfeccionar la forma (1). La enfermedad, en particular, él se sentía inclinado a considerarla primeramente como un espíritu maligno o como la obra de un espíritu de ese género, al que había necesidad de aplacar y de adular, como a las otras deidades, por medio de holocaustos y sacrificios. Una nueva asociación de ideas le indujo a considerar la enfermedad como algo producido por un enemigo humano poseedor de un poder sobrenatural, que él trataba de desviar por medio de apropiados sortilegios y hechicerías, semejantes a los que emplearía contra el enemigo mismo. Además, su propia imagen reflejada

(1) Hay una íntima semejanza entre algunos de los conceptos del salvaje y el arte de los paranoicos, como lo demuestran perfectamente los notables grabados de la colección de G. Marro: *Ann. de freniat.*, Turín, 1913; XXIII, páginas 157-192, 6 láminas. W. H. Holmes ha demostrado que en el salvaje la perfección en las formas y figuras copiadas ha sido seguida del arte métrico y geométrico, como en la cerámica, los tejidos, la arquitectura, etc. (*Rep. Bur. Ethnol.*, 1882-83; Washington, 1886; IV, páginas 443-465.)

en el agua, su sombra determinada por la luz del Sol, lo que él veía en sueños, o en las pesadillas ocasionadas por algún hartazgo, le sugestionaron la idea de la existencia de un mundo espiritual aparte de su vida diaria y de un alma aparte de su propio cuerpo, y de este modo llegó a un tercer modo de considerar la enfermedad, como la obra de los ofendidos espíritus de los muertos, ya fuesen hombres, animales o plantas. Estos tres conceptos de la enfermedad son ideas comunes a los grados más inferiores de la vida humana; porque, como dice Rivers, el orden de las causas naturales puede decirse, atrevidamente, que existe antes que esas mismas causas. Los salvajes aceptan voluntariamente, como una regla, las tres explicaciones, persistiendo largo tiempo en la creencia de la hechicería humana y constituyendo el miedo a los muertos un rasgo de los aldeanos, y algunas veces de sus descendientes en los pueblos «civilizados». Los modernos coreanos enumeran sus demonios «por millares de billones». Entre los salvajes, esas creencias coinciden generalmente con la ficción o impostura, un grado intermedio entre el politeísmo y el monoteísmo, que viene a resumir todo en el Ser Supremo o en el Gran Espíritu, con divinidades inferiores y demonios subordinados. Con el comienzo de ese *shamanismo* nosotros llegamos del mismo modo a la aparición del hombre médico y del doctor brujo o hechicero, donde se resume una solemne inspección respecto de la enfermedad y de su tratamiento, no diferente de la del sacerdote con la religión. El hechicero trata la enfermedad de un modo casi igual a las maniobras psicoterápicas, que aprovecha para despertar en sus enfermos un estado correspondiente de auto-sugestión. Lo mismo entre los indios de la América del Norte que entre los samoyedos del Asia, él considera el mejor método para ahuyentar los demonios de la enfermedad el adoptar un terrorífico aspecto, cubriéndose con la piel de animales, de tal modo, que parezca una enorme bestia saltando sobre sus patas traseras, recurriendo a demostraciones, como gritos, voces destempladas y furiosas, batir palmas con sus manos, tocar campanillas y cascabeles, e intentando o procurando extraer el principio activo de la enfermedad por succión a través de un tubo hueco. Para prevenir un nuevo ataque, o, en otras palabras, para tener alejado al demonio en lo futuro, él provee a su enfermo de un especial fetiche o amuleto, que será usado o llevado encima del mismo. Además, algunas fantásticas cosas serán elegidas para ser hechas o para no hacerlas, como, por ejemplo, pasar a través de una puerta o saltar por encima de un objeto intencionadamente; todo ello se considera por él como actos del «hacer medicina». Nosotros nos sonreímos de estas fases del procedimiento mágico; pero excepto en lo que a las manifestaciones ruidosas hace referencia, no encontramos ninguna esencial diferencia res-

pecto de la medicina mental o de la fe en la curación de nuestros días. En ambos casos se trata de psicoterapia y de sugestión, y para un salvaje enfermo, el clamor fantástico producido a su alrededor puede ser concebido, siendo tan activo como los métodos tranquilizadores y calmantes de la Ciencia Cristiana respecto de los enfermos nerviosos modernos.

Es altamente probable que en todas las sociedades primitivas el sacerdote, el mago y el hombre médico fuesen uno mismo, y que el poder atribuido a ellos ocupase un rango con valor y la espada como medidas de seguridad de la jefatura y de la realeza. Cuando estas funciones fueron siendo más especiales y diferenciadas, la religión llegó a ser la exclusiva creencia y la adoración en algún poder más grande que el hombre mismo; la magia, una clase especial de procedimientos, dentro del poder del hombre, con el cual él trata de predecir y de comprobar los fenómenos naturales, comúnmente para producir el mal, y en oposición a la fuerza de Dios y de los dioses; y la medicina, el ensayo de llegar directamente a comprobar aquellos fenómenos naturales que son capaces de producir en el hombre la enfermedad y la muerte (Rivers) [1]. Así, la religión, a causa de la inhibición que el hombre ejerció sobre sí mismo para llegar a ser semejante a Dios, llegó a ser el origen de las leyes y de la ética; las prácticas secretas de la magia engendraron la Alquimia y otras ramas de las ciencias físicas y químicas, la Astrología y la Astronomía, mientras que la medicina primitiva permaneció más o menos tiempo estacionada entre todos los pueblos, siguiendo constantemente la estela de las otras ciencias, hasta que pudo utilizar los adelantos realizados por los físicos y los químicos. La magia negra estaba relacionada con la producción de sequías, hambres, enfermedades, muertes y otros males; la magia blanca, para alejar aquellos males, o para producir otros bienes, como hacer llover, producir el fuego, fomentar la vegetación, etc. La terapéutica llegó a ser, por consiguiente, un modo o manera de la magia blanca.

La patología primitiva atribuye la producción de las enfermedades a algo proyectado dentro del cuerpo de la víctima, a algo llevado sobre él, o al efecto de la hechicería sobre alguna parte del cuerpo del enfermo o sobre alguna cosa con él relacionada. La primera categoría corresponde a nuestras enfermedades infecciosas y tóxicas; la segunda, por ejemplo, la predilección de los salvajes australianos por la grasa perirrenal de sus enemigos, a las enfermedades dietéticas (metabólicas) y por deficiencia. La tercera categoría la define Frazer como magia simpática (acción a distancia) [2], incluyendo la magia homeopática e imitativa (la acción en y por objetos semejantes para el bien y para el mal) y la magia por contagio (el efecto mágico de cosas que han estado algún tiempo en contacto con la persona o que forman parte de ella). Como parte de este culto, el alma era considerada como «el animal dentro del animal, el hombre dentro del hombre», un maniquí, una imagen o el doble; algunas veces, una sombra o reflexión, ausente del cuerpo durante el sueño; otras, algo vagabundo y errante, capaz de ser extraído del cuerpo de un enemigo (3) o de ser depositado en algún punto resguardado para asegurarle la inmortalidad, o también existiendo como un segundo ser o «alma externa» en diferentes plantas y animales, de cuyo bienestar depende el bienestar del individuo (4). Los «peligros del alma», en la medicina primitiva, eran prevenidos y alejados por medio de un sistema complejo de prohibiciones (*totems* y *tabús*). En la isla de Eddystone (Melanesia) casi todas las enfermedades son atribuídas al hecho de

(1) Véase W. H. R. Rivers: *Fitzpatrick Lectures*, Lancet, 1916; I, páginas 59-117.

(2) Sir James G. Frazer: *El arte mágico (El ramo dorado)*, pt. 1.^a, Londres, 1913; I, páginas 52-219.

(3) Frazer: *Taboo y los peligros del alma (El ramo dorado)*, pt. 2.^a, Londres, 1911.

(4) Frazer: *El hermoso calvo (El ramo dorado)*, pt. 7.^a, Londres, 1913; II, páginas 95-278.

comer frutos de los árboles prohibidos. En otras regiones de la Melanesia las enfermedades suceden a las infracciones de las ordenanzas «totémicas», como matar o comerse los muertos (Rivers). Así, la medicina primitiva, la magia y la religión eran inseparables, aunque, como en el antiguo Egipto, o en algunas partes de la moderna Melanesia, el arte de curar llegue a especializarse de tal modo que exista un médico para cada enfermedad.

Dejando a un lado todó esto relativo al shamanismo (hechicería), los conocimientos médicos actuales respecto del hombre primitivo son insignificantes. Como nos indican los estudios sobre el *folk-lore*, la función del hombre médico era limitada, y el arte de curar no ha podido progresar en tanto que ha estado sometido a la tiranía de una creencia en lo sobrenatural. Como el salvaje logra algún adelanto en los conocimientos que obtiene con la experiencia, es natural que algunos talentos especiales, como el conocimiento de las hierbas, la colocación de los huesos fracturados o dislocados y la cirugía rudimentaria, se desarrollasen y se empleasen como talentos especiales y modos de vivir por ciertos individuos. Juntamente con estos curanderos naturales aparecieron las inevitables «comadronas», que seguían la terapéutica de las hierbas y ejercían la asistencia a los partos, y estos especialistas pronto pudieron apreciar que un cierto número de venenos eran también remedios en determinadas circunstancias. La Medicina, que Huxley ha calificado tan atinadamente de nodriza de muchas ciencias, comenzó, en realidad, por esta burda ciencia de plantas y de venenos de los pueblos primitivos.

El hombre primitivo miraba a los envenenadores con el mismo horror y repugnancia que nosotros experimentamos, a causa, como puntualiza Thomas (1), de que el uso del veneno envuelve la idea de muerte sin la posibilidad de resistencia motora, sin dar a la víctima la esperanza de una lucha.

Cuando Ulises destina a Illus para Ephyra un mortal veneno de flecha, éste rehúsa «por el temor a los dioses inmortales» (*Odisea*, I, 260). En el festival de la Thargelia, en la antigua Grecia, dado a los atenienses todos los años en mayo, dos públicos desterrados eran colocados aparte, con el propósito de azotarlos con escilas, ramas de higuera salvaje o *agnus castus*, y, en algunos casos, muertos a pedradas o arrojados al agua. El testafiero, en este caso, era llamado el *Pharmakos*, que significa, por lo tanto, el envenenador, el hechicero o el mago. Si el verbo del que se deriva la palabra droga (*φάρμακον*) significa primitivamente «dar drogas o venenos», o «ahuyentar los espíritus malignos con soplos», es un asunto todavía discutido. Pero, de todos modos, parece lo más probable que el primitivo farmacólogo era mirado con recelo.

El conocimiento que el hombre primitivo tenía de los cuerpos simples medicinales (plantas y minerales) era exactamente como el de la fase de las drogas de nuestra terapéutica moderna—extensivo, pero no intensivo—, y cuando él incurría en error era, como en nuestro propio caso, debido a la causa que Kant asigna para todo error humano: la tendencia

(1) W. I. Thomas: *Sex and Society*, Chicago, 1907; páginas 163-167.

inveterada en la mente humana al *post hoc, ergo propter hoc*. Como muchos médicos todavía en la actualidad, él tiende a tratar la enfermedad más bien que el enfermo, no considerando (como nosotros ahora comenzamos precisamente a considerar) que el efecto dinámico de una droga en el cuerpo del enfermo depende mucho más de la delicada composición química de aquel cuerpo que de la composición misma de la droga. Cuando se proponen para una enfermedad muchos diferentes remedios se piensa, generalmente, que nosotros conocemos muy poco a propósito del tratamiento de aquella enfermedad, y lo mismo debemos pensar de una droga que se pondera como panacea o cúralo-todo de muchas enfermedades. «Escuchando las alabanzas de esas panaceas—dice Peter Krukenberg, el antiguo clínico de Halle—nos vemos como si estuviésemos actualmente ante la barraca de un saltimbanqui» (1). No estamos nosotros en este respecto mucho más adelantados que aquellos hombres primitivos. Así, el escrito hierático de los papiros egipcios revela una materia médica desusualmente extensa, cuyas excelencias han sido ya cantadas por los poemas homéricos y que ha podido ser duplicada—por lo menos en extensión—en la materia médica de las viejas civilizaciones como China y el Japón, y hasta en nuestras propias y voluminosas farmacopeas. Abel y Macht han demostrado que la antigua creencia europea en la naturaleza venenosa del sapo y en el poder de su piel seca para curar la hidropesía puede ser explicada por los dos alcaloides, bufagina y epinefrina, que se han aislado del sapo americano *Bufo aqua*. La bufagina ($C_{18}H_{24}O_4$) tiene una marcada acción diurética (2). Vemos que los salvajes, en regiones extraordinariamente alejadas unas de otras, llegan fácilmente a conocer los más terribles venenos de las flechas—curare, ouabaína, veratrina, boundou, etc.—, así como también las virtudes de muchas drogas, como el opio, el cáñamo indio, el cáñamo, la coca, la quina, el eucalipto, la zarzaparrilla, la acacia, el kouso, la copaiba, el guayaco, la jalapa, el podofilino y la cuasia. W. E. Safford ha demostrado que los diferentes rapés narcóticos usados por los indios de la India Occidental y del Sur de América son todos producto de la *Piptadenia peregrina* (3). No alejándonos de nuestro propio país, encontramos que los indios de la América del Norte conocen que el madroño es «bueno» para el reumatismo; la lobelia, para la tos y los catarros; la infusión de salvia salvaje, las bayas de fresno espinoso, la cinoglosa y la corteza del sauce, para las fiebres; el saúco, la cereza silvestre y el zumaco, para los catarros y las anginas; el jengibre silvestre, el

(1) Citado por Baas.

(2) Abel and Macht: *J. Pharm. and Exper. Therap.*, Baltimore, 1911-12; III, páginas 319-377.

(3) Safford: *Journ. Wash. Acad. Sc.*, 1916; VI, páginas 547-562.

ginsem y la euforbia, para los trastornos digestivos; las inhalaciones de polea, para el dolor de cabeza; el sasafrás y las hojas de violeta, para las heridas y los panadizos; y la raíz de sasafrás y de zarzaparrilla, «como refrescantes y purificadores de la sangre». En 1535-36 el iroqués, cerca de Quebec, como refiere Jacques Cartier, trataba el escorbuto de sus tropas, con gran éxito, por medio de la infusión de la corteza y de las hojas del abeto del Canadá; y el francés, en Onondaga, en 1657, encontró recomendadas las hojas de sasafrás por la misma tribu como «maravillosas» en el tratamiento de toda clase de heridas (1). La *Materia Médica Americana* (1780), del viejo Anspach-Bayreuth, cirujano Schoepf, quien sorprendió con las tropas de Hessian durante la guerra de la Revolución, demuestra que los colonos anglo-sajones en el Nuevo Mundo habían aprendido ya muchos secretos de la terapéutica de las plantas del hombre rojo, para añadirlos a la muy rica medicina popular que ellos traían, indudablemente, de la vieja Inglaterra. La ciencia popular de las plantas de la Inglaterra rural comprende también el conocimiento de las virtudes de las infusiones de manzanilla, de salvia y de diente de león, como laxantes; de la mejorana y de la raíz de primula, para el dolor de cabeza; del ajeno, como tónico; de la valeriana, para los «nervios»; de la agrimonia y del perejil, para la ictericia; del colchico, para la gota; del hinojo, de la eufasia y de la ruda, para el «mal de ojo»; del helecho macho y de las hojas de melocotón, para las lombrices; del tanaceto, como vermífugo y abortivo; del marrubio, del malvavisco o de la émula campana confitada, para la tos y los resfriados; de la dedalera o digital, como «el opio del corazón» y de otras muchas «plantas vulnerarias», como la brionia, agrimonia, oreja de liebre, lunaria, hiedra terrestre y rama dorada. Las poesías inglesas y las leyendas populares están llenas de alusiones al tomillo y a la mejorana, al romero y a la ruda, al muérdago y al fresno, así como también a los venenos, como la cicuta, el acónito, la belladona, «el jugo del tejo» y el beleño, que Areteo consideraba como causa de la locura, y al cual se refiere con la misma idea Shakespeare en los siguientes versos:

..... la insana raíz (el beleño),
Que hace a la razón prisionera.

El *Asphodel* o marrubio se encuentra frecuentemente mencionado en los poemas homéricos como un bálsamo que calma el dolor de las heridas

(1) Véase Yager: *Medicine in the Forest*, Ononta (New-York), 1910. Yager hace notar lo poco frecuentes que son las panaceas y cúralo-todo entre los indios del Norte de América. Cada remedio es administrado por sí mismo y en determinadas circunstancias. Para la teoría y fórmulas de la medicina de los cherokeos véase J. Mooney: *Bur. Am. Ethnol. Rep.*, Wáshington, 1891; VII, páginas 319-369.

recientemente producidas, y la misma tradición se ha conservado hasta la época moderna en los distritos populares del Lancashire, de Irlanda y de los lagos de Escocia. Kipling ha resumido por completo este asunto en sus encantadores versos:

El esmirnio y la caléndula;
 La eufrasia, el leño de Florencia y la énula campana;
 La albahaca, el jaramago, la valeriana y la ruda,
 (Casi cantando al mismo tiempo que corren);
 La verbena, el marrubio, el nomeolvides;
 La prímula, el trébol, el girasol:
 Todo lo verde que brota de la tierra
 Eran excelentes hierbas para nuestros viejos padres.

En el empleo de los agentes naturales o físicos contra la enfermedad encontramos que el hombre primitivo, con sus habitaciones bien ventiladas y su vida ruda, al aire libre, se encontraba en una situación más favorable que sus hermanos los hombres civilizados actuales, con frecuencia buscando o encontrando sólo una violencia. Los indios (1) conocen, por ejemplo, la importancia de los cuidados de la piel, de mantener libres el intestino y los riñones, y con este fin, los manantiales, las fuentes termales y la sudación eran los sucedáneos naturales de los baños turcos. Los eméticos y los catárticos, seguidos de un baño de vapor y de una sumersión en agua fría, y con frecuencia de una dosis de un cocimiento de corteza de sauce (salipirina), eran el sistema terapéutico eficaz seguido por los indios de Norte América en los casos de fiebre intermitente y remitente; el baño de vapor y la cimiçífuga eran la base principal del tratamiento del reumatismo. Como los antiguos babilonios, tenían sus períodos fijos para las emesis y catártasis rituales (por ejemplo, la fiesta del trigo verde); muchos de nuestros abuelos han seguido el almanaque zodiacal para sanarse.

El masaje era de largo tiempo conocido y practicado por los indios, los japoneses, los malayos y los indios orientales. Según la opinión de Rivers (2), el masaje ha sido importado a la Melanesia por los náufragos de la Polinesia, supuesto que en la Polinesia el masaje es, aparentemente, una verdadera medida terapéutica racional, en tanto que en la Melanesia es más bien algo impuesto por un rito mágico. El hipnotismo ha sido originado entre los indios; la inoculación contra la viruela, entre los indios, los persas y los chinos. Lady Marie Wortley Montagu trajo su idea de la variolización del Este, y ella está todavía empleada entre las

(1) Para el completo conocimiento de la medicina india en la vigésima centuria véase A. Hrdlicka: *Bur. Am. Ethnol. Bull.*, núm. 34, 1908; páginas 220-253.

(2) W. H. Rivers: *El masaje en la Melanesia*, tr. XVII. *Internat. Congr. Med.*, 1913. Londres, 1914; sect. XXIII, páginas 39-42.

tribus y razas del Norte y del Centro de Africa (Arnold Klebs) [1]. Los antiguos japoneses empleaban las moxas, y los chinos, la acupuntura. Los chinos de la dinastía mongólica (1260) [2] aprendieron probablemente el uso de los anteojos de la India, *vía* Turkestán. Los anteojos para la nieve han sido empleados por las tribus polares.

La Cirugía no ha llegado a ser verdaderamente una ciencia hasta los tiempos relativamente modernos, no tanto por lo que a habilidad individual o a la especialización de los instrumentos hace referencia, como por la aparición de los nuevos factores: la anestesia y la antisepsia. En la cirugía primitiva aparecen ya todos los rudimentos del arte. Los más antiguos instrumentos quirúrgicos han sido, según todas las probabilidades, no las especializadas piedras talladas en forma de hoja, o «celtas», a las que ya nos hemos referido, sino más bien algunos fragmentos excepcionalmente cortantes y afilados en punta, que se producían por accidente al dividir las piedras en láminas (3), como las navajas obsidianas del Perú. Podemos admitir que con estas piedras afiladas o con las espinas de los pescados pudo ser efectuada la sangría, la abertura de los abscesos, la escarificación de los tejidos, la trepanación del cráneo, y, ya en un período más avanzado, algunas operaciones rituales, como hemos visto que se realizaban con los mismos «celtas» primitivos. La trepanación para la epilepsia y para otras alteraciones cerebrales se remonta hasta los tiempos prehistóricos, encontrando, como demostración de ello, el que vemos con frecuencia, colocados a modo de amuleto, sobre una misma persona, varios de los trozos de hueso quitados del cráneo. Se dice que la trepanación se practica todavía entre los aymaras de Bolivia y los quichúas del Perú (4), y otra demostración de ello es la curiosa mutilación crucial a lo largo de las suturas coronal y sagital, como una práctica usual entre los habitantes de la isla de la Lealtad, que ha sido conocida gracias a la comunicación del misionero inglés Rev. Samuel Ella, en 1874 (5), y que Manouvrier encuentra después en los cráneos femeninos de la época neolítica en el Seine-et-Oise, denominándola la «sincipital T» (1895) [6]. Las heridas del hom-

(1) Klebs: *Johns Hopkins Hosp. Bull.*, Baltimore, 1913; XXIV, pág. 70.

(2) B. Laufer: *Mitt. z. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1907; VI, páginas 379-385.

(3) Lo escrito acerca de este importante punto se debe a William H. Holmes.

(4) A. Bandelier: *Sobre la trepanación en los indios actuales de Bolivia* (*Internat. Congr. Americanist.*, 1894). S. J. Mozans (*Rev. J. A. Zahm*), en su *A lo largo de los Andes y del Amazonas* (New-York, 1911; páginas 206 y 207), es de opinión que las hojas del *Erythroxylon coca*, cuando se mascan, tienen propiedades anestésicas, como él puede comprobar personalmente. Así se podría comprender cómo los antiguos peruanos habían podido efectuar la trepanación con el auxilio de trozos afilados de piedra u obsidia (especie de lava volcánica).

(5) Ella: *Med. Times & Gaz.*, Londres, 1874; I, pág. 50.

(6) L. Manouvrier: *Rev. mens. de l'École d'Anthrop. de Paris*, 1899; VI, pág. 57; 1903, XIII, pág. 431. Manouvrier opina que la T sincipital puede identificarse con

bre primitivo se curaban con musgo o con hojas secas, con ceniza o con bálsamos naturales, y cuando estaban emponzoñadas, tratadas por la succión o por la cauterización. Las ventosas puede pensarse que las formasen primitivamente con los cuernos de los animales. Los efectos revulsivos de alguna herida accidental o de alguna hemorragia, o el proceso natural y periódico de la menstruación, sugirieron, indudablemente, las ventajas de la sangría, que ha llegado a convertirse en el áncora de salvación o último recurso terapéutico a través de las edades. Para la operación de las cataratas y para abrir un absceso podía bastar con una espina de pescado. Los dayacos de Borneo emplean una raíz aguzada (pinjampo). En una fase más avanzada del desenvolvimiento cultural se afilaban en punta los trozos de madera dura, o se les hacía cortantes, lo mismo que se hacía con las hojas cortantes de piedra. Durante las edades de bronce y de hierro llega a adquirirse una gran habilidad en los trabajos metálicos, y el instrumental quirúrgico va correspondientemente perfeccionándose. En las excavaciones de las habitaciones lacustres de Suiza, que han sido descubiertas en 1853 (1), se han encontrado diferentes objetos, de culturas diferentes, en las sucesivas capas del terreno, desde la edad de piedra hasta las edades de bronce y de hierro, y de ello puede deducirse que el comienzo real de la cultura del Norte de Europa se debe asignar a los objetos e instrumentos encontrados en La Tène. La frase «La Tène» simboliza para los antropólogos el punto de mira de los períodos culturales que siguen a las tres edades del hielo, con sus dos períodos inter-glaciales, no en razón de que los objetos descubiertos en las habitaciones lacustres sean necesariamente los objetos de hierro más antiguos que se conocen, sino porque son los más característicos y representativos de todos. La Tène está precedida por las edades eolítica, paleolítica, neolítica, del bronce y la primera del hierro (Halstatt). Los hallazgos de La Tène datan, próximamente, de 500 años antes de Cristo, de los tiempos de Roma, enteramente distintos de las culturas egipcia, india y griega, comprendiendo los cuchillos, agujas, broches, espadas y lanzas de hierro, como los brazaletes, collares y pendientes de los etruscos o ejemplares de los celtas occidentales, y las urnas funerales conteniendo restos humanos, demostrando que la cremación era reglamentaria en los habitantes de La Tène. Algún tiempo después, como, por ejemplo, en los hallazgos galo-romanos de Francia, nos encontramos el tránsito a

la cauterización crucial del cráneo, recomendada por Avicena y otros, y no una mutilación ritual. Grön lo considera como una forma de tortura judicial. Sudhoff lo identifica con los procedimientos derivativos empleados por los cirujanos alejandrinos para las cataratas y mencionados por Celso (VII, cap. XII, sect. XV).

(1) Primeramente investigadas por Ferdinand Keller en 1853-54.

los instrumentos compuestos y articulados, como tijeras, en los cuales el corte se efectuaba ya por una acción indirecta (1). Con estos instrumentos de metal, más perfeccionados, pudieron ya intentarse las operaciones cosméticas, como el tatuaje; la abertura de orificios para pendientes en las orejas y en las narices, o la operación de Mica (uretrotomía externa) y hasta las amputaciones y litotomías. Los antiguos indios realizaban ya casi todas las grandes operaciones, excepto la ligadura de las arterias; la ovariectomía se ha hecho por los naturales de la India y de la Australia, y Felkin ha sido testigo de una operación cesárea en Uganda en 1878. Ambas operaciones eran llevadas a cabo por los castradores de cerdos alemanes en la dieciseisava centuria.

El uso de una poción soporífera reemplazando a la anestesia es, igualmente, de una remota antigüedad, como puede verse simbolizado en el versículo veintiuno del segundo capítulo del *Génesis*: «Y Dios Nuestro Señor hizo descender un profundo sueño sobre Adán, y él durmió; y Él tomó una de sus costillas y cerró luego la herida.» Del calmante nenúfar de los egipcios, que la *Odisea* dice fué echado por Helena en el vino de Ulises; de la «samme de shinta» del *Talmud*, del «blang» de las noches árabes, del «jarabe narcótico» del tiempo de Shakespeare, de las virtudes soporíferas del opio, del cáñamo indio, de la mandrágora, del beleño, del estramonio, de la belladona, del lactucario, etc., vemos que han sido bien conocidos de los orientales y de los griegos (2), y que en las

(1) Véase M. Baudouin: *Arch. prov. de Chirurg.*, París, 1910; XIX, páginas 228-238.

(2) La adormidera y el cáñamo indio eran probablemente conocidos de los egipcios y, consiguientemente, de los griegos; la belladona, de los egipcios, de los griegos y de los hebreos. Teofrasto y Dioscórides han sido los primeros que mencionan las propiedades afrodisíacas y narcóticas de la *Atropa mandragora*. No sabemos bien si la mandrágora que pretendió Raquel de Leah (*Génesis*, XXX, páginas 14-16) era con la primera intención o con la de aliviar los dolores del parto. Dioscórides es el primero que habla del empleo del vino de mandrágora para la anestesia quirúrgica, y su receta ha sido empleada con éxito por sir Benjamín Ward Richardson (*Brit. and For. Med.-Chir. Rev.*, Londres, 1874; LIII). La mandrágora se menciona también por Celso, Plinio, Apuleyo, Pablo de Egina y Avicenna, y las leyendas a propósito de la forma humana de su raíz, de los gritos espantosos que lanza al ser arrancada, y la necesidad de emplear para arrancarla un perro, son comunes a los antiguos ingleses y germanos. Drogas como el cáñamo indio o *hashihs* («tabannuj») eran comunes entre los antiguos indios y los más modernos árabes, y sir Richard Burton añade: «Ellas han sido usadas por todo el Oriente muchos siglos antes de que el éter y el cloroformo llegasen a ser la moda del civilizado Occidente» (*Arabian Nights, denver édition*, vol. IV, nota de la página 71). Hua, un médico chino, se dice que usaba el hashish en Cirugía unos doscientos años antes de Cristo. Según S. J. Mozans (*A lo largo del Amazonas y de los Andes*, Nueva York, 1911; páginas 206 y 207), los antiguos incas del Perú usaban probablemente en la trepanación la anestesia producida por el principio activo del *Erythroxylon coca*. Cita el ejemplo moderno de un *coquero* (el que masca habitualmente las hojas de coca), al que le pasó por encima un carruaje, sin que, aparentemente, experimentase dolor alguno, a pesar de habersele seccionado un pie en el accidente.

centurias trece y catorce se recomendaba una mixtura de algunos de esos ingredientes (*oleum de lateribus*), que era seriamente recomendada para la anestesia quirúrgica por los maestros medievales Nicolaus Salernitanus, Copho, Hugo de Lucca y su hijo Theodorico, en forma de una *spongia somnifera* o *confectio soporis* para inhalación. Además, el uso de aquellos antisépticos naturales, como la extremada sequedad, el humo (creosota), la miel, el nitro y el vino, era desde muy antiguo conocido por los hombres primitivos. En el afán de encontrar un «paraíso artificial» por medio de los narcóticos y de los tóxicos se recurre al alcohol, al opio, al hashish o al mescal, cuya prioridad corresponde positivamente al hombre primitivo, al cual somos también deudores de otros refinamientos, como el te, el café, el cacao y el tabaco. Es notable que la Medicina sea deudora de muchos de sus descubrimientos a personas que no eran médicos. Como dice Oliver Wendell Holmes:

Debemos a un fraile el saber cómo se usa el antimonio; a un jesuita, cómo se curan las intermitentes; a un monje, cómo se operan los cálculos; a un soldado, cómo se cura la gota; a un marinero, cómo se evita el escorbuto; a un administrador de Correos, el modo de sondar la trompa de Eustaquio; a una lechera, el modo de evitar la viruela, y a una vieja verdulera, cómo se cogen los ácaros. Hemos tomado la acupuntura y las moxas de los paganos japoneses, y nos ha sido enseñado el uso de la lobelia por los salvajes americanos (1).

En el campo de la Obstetricia encontramos que la comadrona es una de las más antiguas figuras profesionales. Los cuidadosos estudios de Engelmann (2) acerca de la posición durante el trabajo del parto demuestran la tendencia universal de la mujer primitiva y fronteriza a adoptar las posiciones más convenientes para ayudar o acelerar el parto. La silla obstétrica, mencionada primeramente en la *Biblia* y por los escritores griegos, aparece ya en la más remota antigüedad, y sigue siendo todavía usada por algunas razas del Extremo Oriente.

Llegamos ahora a una fase de la medicina primitiva que se encuentra íntimamente relacionada con un aspecto mucho más reciente del mismo asunto, a saber: los aspectos de las supersticiones terapéuticas y el tratamiento actual de las enfermedades por la influencia del espíritu sobre el cuerpo. Es éste un asunto que no puede ser tomado irrisoriamente, sobre todo desde el punto de vista de los modernos charlatanes y de sus sucesores. La conclusión, desde el punto de vista del hombre primitivo, más aceptable es la que puede deducirse de nuestro propio modo de pensar.

(1) O. W. Holmes: *Medical Essays*, Boston, 1883; pág. 289. Para una exposición más extensa de este interesante asunto véase el ensayo de George M. Gould, *Medical Discoveries by the Non-Medical*, en el *Journ. Amer. Med. Assoc.*, Chicago, 1903; XL, páginas 1.477-1.487.

(2) George J. Engelmann: *Labor Among Primitive Peoples*, St. Louis, J. H. Chambers and C.º, 1882.

El salvaje, no educado, como nosotros hemos visto, piensa que el movimiento, de cualquier género que sea, es el equivalente de la vida. ¿En qué puede él diferenciarse de los fisiólogos ultramecánicos, que vuelven al revés esta ecuación? Sencillamente en esto: en que la inteligencia del salvaje es, como dice Black (1), un espejo que lo refleja todo y que no retiene nada. Tan pronto como un objeto ha pasado de su observación, su imagen desaparece de su visión mental, y cesa de comprender el motivo de su existencia y hasta de razonar a propósito de él. La inteligencia primitiva es, como Rowland desdeñosamente dice, «la mente ordinariamente cultivada o mente legal» esencialmente «discontinua». La inteligencia científica, por lo menos en su tendencia y en sus métodos, tiene una inevitable inclinación a confundir el *post hoc* con el *propter hoc* y a tomar lo accidental por lo esencial. Casi todos los que han vivido en el campo se han familiarizado, por ejemplo, con muchas supersticiones rurales relativas a las verrugas—que matando o cogiendo un sapo pueden producirse, y que pueden desaparecer o cambiar de sitio si alguno las toca con guijarros o si se dicen algunos encantos sobre ellas—, o con la noción de que el agua de tronchos de col es buena para las pecas, y que el mal de ojo puede ser remediado con el agua en que el herrero ha sumergido el hierro puesto al rojo. En algunos puntos de Holanda, si un niño llevando nenúfares en la mano se cae, se supone que esto le hace propenso a tener ataques convulsivos. Los lectores de la *Evangelina*, de Longfellow, recordarán las palabras referentes al paludismo:

Curado llevando una araña colgada del cuello en una cáscara de nuez.

En Norfolk (Inglaterra), esta araña, metida en un trozo de muselina y pinchada encima de la chimenea, es un remedio para la tos ferina. En Donegal, un escarabajo en una caja se considera como un remedio para la última enfermedad; en Suffolk, el meter al niño cabeza abajo en una oquedad de un prado; en el norte de Lincolnshire, ratones fritos; en Yorkshire, caldo de lechuga; en otras partes de Inglaterra, montar al niño en un oso; en Escocia, algo que haya sido sugestionado por un hombre que vaya montado en un caballo pío (2). Compárense estas supersticiones, por tontas que parezcan, con las que han ido sucesivamente apareciendo en la historia de la Terapéutica. Una cura de un enfermo sigue, aparentemente, a la administración de uno de esos remedios o drogas citados como novedad. Inmediatamente se establece una relación causal, y el descubridor se lanza a la publicidad con la feliz noticia. Las estadísticas comienzan a

(1) W. G. Black: *Folk-Medicine*, Londres, 1883.

(2) Black: *Op. cit.*, *passim*.

aparecer y llegan a ser muy numerosas, hasta que, más tarde, la curva de correlación percibida llega a presentar un declive tan insignificante, que nada positivo puede afirmarse sobre aquel remedio. Este es rápidamente enviado al limbo de las cosas olvidadas (1). No ocurre esto con los remedios populares. La superstición llega a ser, como sus derivaciones, algo que se mantiene firme; y esto por una importante razón, a saber: que en muchos casos «la Naturaleza cura la enfermedad, mientras los remedios están divirtiendo al enfermo»; en otros casos, la curación es, muy probablemente, producida por la acción del espíritu sobre el cuerpo.

Black, la principal autoridad inglesa en medicina popular, ha hecho una cuidadosa y acabada clasificación de las diferentes supersticiones relacionadas con los males que sufre la Humanidad (2). Se incluyen en ella las ideas acerca de la posible transmisión de las enfermedades, simpatía de parentesco, la posibilidad de reproducción o regeneración, la acción de algunos agentes accidentales específicos, como color, número, influjo solar y lunar, escritos mágicos, anillos, piedras preciosas, partes de animales inferiores y encantos relacionados con los nombres de los santos, la doctrina de las plantas, el mal de ojo, el nacimiento, la muerte y la sepultura. El examinar todo esto es ver claramente que «las maravillas y prodigios son del alma». Lo mismo que el salvaje ve a Dios en las nubes y le oye en el viento, sus ascendientes han visto la enfermedad, no como una cualidad o condición del enfermo, sino como algo material y positivo que se ha introducido en su cuerpo; un punto de vista sostenido también por Paracelso. De esta idea se deduce la noción de que la enfermedad puede ser transmitida de un cuerpo a otro, como Plinio, en su *Historia Natural*, pretende que el dolor de vientre puede trasladarse a un perro o a un pato. Tocar las verrugas con guijarros, curar la mordedura de la serpiente aplicando las entrañas sangrantes de un pájaro abierto en vida (absorción natural) y la superstición de los negros de colgar un mechón de pelos del enfermo de un árbol, con el fin de transmitir los escalofríos y la fiebre del enfermo al árbol, o al dueño del árbol, son todas formas bien conocidas de esta curiosa creencia. Sir Kenelm Digby propone el siguiente remedio para la fiebre y las intermitentes: «Cortar las uñas al enfermo, poner los trozos cortados en un saquito y colgar el saquito alrededor del cuello de

(1) J. C. Bateson cita el caso ocurrido con un tapicero turco, que durante el delirio producido por una fiebre tifoidea bebió el líquido de un tarro de coles en vinagre, terminando la enfermedad por curación. Entonces los doctores turcos declararon que este jugo de coles era un específico de esta enfermedad. Los enfermos sometidos después a este régimen murieron, y entonces modificaron el dogma, diciendo que el jugo de coles es bueno para la fiebre tifoidea con tal de que el enfermo sea tapicero. (*Dietet & Hyg. Gaz.*, New-York, 1911; XXVII, páginas 297 y 298.)

(2) *Op. cit.*, páginas 34-177.

una anguila viva, que se pondrá en un baño de agua. La anguila enfermará, y el enfermo recobrará la salud» (1).

En la mitología médica, la doctrina de la transferencia de la enfermedad deriva de la idea de depuración o purificación (catharsis). El testamento era comúnmente un dios, o su representante en forma de una persona, de un animal o de un objeto inanimado, sobre el cual los pecados del pueblo podían ser descargados. Entre los aztecas, un ser humano era anualmente sacrificado en lugar de Vitzliputzli o de otro dios. En el festival de Xipe, el dios desollado, los mejicanos mataban todos los prisioneros hechos en la guerra, y sus pieles se llevaban al altar, consagrándolas a este culto. En las saturnales romanas, Saturno estaba representado personalmente por un hombre que era en seguida muerto. En la Thargelia griega, como hemos visto, había dos testamentos (φάρμακοι) [2]. El sacrificio antiguo era algunas veces honorífico (*hostia honoraria*): un presente o donativo para el dios; otras veces, catártico o expiatorio (*hostia piacularis*), para conciliar la cólera de los buenos o malos poderes, en cuyo caso solía ser exigido el sacrificio humano; algunas veces, místico o sacramental, en cuyo caso el dios se consideraba dividido y era consumido por sus adoradores (Robertson Smith). En el sacrificio honorífico, el dios y sus adoradores se dividían el sacrificio, como comensales o «tótem-compañeros» del mismo género de tótem, y la víctima era algunas veces un animal representante del tótem hostil; otras, un animal consagrado al dios. En el sacrificio expiatorio, un animal o una planta tótem podía reemplazar a la víctima humana, y en el sacrificio místico, el dios estaba representado por un animal o un vegetal similares, y el participar de su consumo era entrar en comunión con aquél (3). Con esta oscura clase de cultos, muy diferentes según los distintos pueblos, viene a relacionarse la consagración de plantas o de partes de animales consagradas a los sacrificios, como agentes terapéuticos (4). El Katharmata o residuos del sacrificio, comido por los adoradores, era literalmente «hecho sagrado» por el rito. La costumbre de aquellos tiempos de «comerse el dios» persiste en la creencia de los actuales aldeanos europeos de que las hierbas medicinales son espíritus benévolos materializados. En casi todas las regiones de Europa, las plantas cogidas en la víspera del solsticio de verano (San Juan) adquieren transitoriamente virtudes medicinales o mágicas (5).

Íntimamente relacionada con esta idea de la transferencia estaba la antigua tradición de la simpatía existente entre partes o cuerpos separados en el espacio («magia simpática» de Frazer), festivamente referida en la pomada de las armas de sir Kenelm Digby, que se aplicaba al arma en lugar de a la herida y con las mismas palabras:

Extraño hermético polvo,
Que las heridas nueve mil puntos blancos soldarán
Por el hábil químico, con gran coste,
Extraído de un poste podrido.

(1) Citado por O. W. Holmes: *Ensayos médicos*, Boston and New-York, 1883; página 381.

(2) Frazer: *The Scapegoat* (*Golden Bough*, pt. 6.^a), Londres, 1913; páginas 252, 275 y 306.

(3) N. W. Thomas: *Encycl. Britannica* (11 ed.), Cambridge, 1911; XXIII, páginas 980-984.

(4) M. Höfler: *Wald-und Baukultur*, Munich, 1892; *Die volks medizinische Organotherapie*, Stuttgart, 1908; *Jahrb.*, Amst., 1912; XVII, páginas 3, 76 y 190.

(5) Frazer: *Balder the Beautiful* (*Golden Bough*, pt. 7.^a), Londres, 1913; II, páginas 45-75.

La idea de la regeneración material es originaria de los indios (arias) y procede de la adoración primitiva al poder generador de la Naturaleza, el culto del lingam y del yoni, cuya forma helenizada se da a conocer de un modo tan sorprendente en el cuarto libro de Lucrecio. Una hendidura o cavidad de una roca o de un árbol era considerada como símbolo del yoni sagrado, y los niños (también los adultos) enfermos de escrófulas, de deformidades de la columna vertebral o de otras enfermedades se suponía que quedaban libres de estos trastornos si eran pasados por ellas. Ras- tros de la forma sajona de esta superstición persisten en la «piedra hue- ca», cerca de Lanyon (Cornwall), a través de la cual los niños escrofulosos eran pasados, desnudos, por espacio de tres veces consecutivas: en la «agu- ja del diablo» (1); en el lecho del River Dee (Aberdeenshire), que gozaba de la reputación de hacer fecundas a las mujeres estériles si se metían dentro de él, y en el Crick-Stone (piedra de calambres), en Morva (Corn- wall), que el atravesarla era considerado como un tratamiento para todo lo que fuera análogo a un «calambre en el dorso». Como forma más re- ciente de esta creencia popular en la magia simpática está la costumbre descrita por White de Selborne (2), de pasar a los niños que padecen her- nia a través de una hendidura o grieta de un fresno. En 1804 había uno de estos árboles en la orilla del Shirley Heat, en la carretera de Birming- ham (3). Todavía más recientemente, de 1895 a 1896, se describían algu- nos árboles, a los que se recurría con aquellos fines en Suffolk y en Rich- mond Park (4), y también algún otro análogo en Burlington County (New- Jersey). La costumbre escocesa de pasar los niños atacados de consunción a través de una guirnalda de madreselvas de los bosques; el rasgo inglés de arrastrarse por un zarzal para curar el reumatismo; el «ojo de la aguja del árbol» de la isla de Junisfallen (Killarney), que al ser atravesado asegu- ra larga vida y un feliz alumbramiento a la mujer embarazada, son men- cionados por Black como variedades de esta superstición. Frazer (5) con- sidera todas estas prácticas como fases de la magia simpática, asociada a la idea del «alma externa»; la vida de una persona está unida a la de un árbol o de una planta.

El color es un factor de la mayor importancia en la medicina popular, principalmente el rojo, que los chinos y los neozelandeses consideran como

(1) Véase *The Stone in Scottish Folk-Medicine*, por el doctor David Rorie, en el *Caledonian Medical Journal*, Glasgow, 1911; VIII, páginas 410-475, en el que hay una interesante fotografía de esta «aguja del diablo».

(2) Gilbert White: *Natural History of Selborne*, 1789; página 202 (citado por Black).

(3) *Gentlemann's Mag.*, Londres, 1804; pág. 909 (citado por Frazer).

(4) *Folk-lore*, Londres, 1896; VII, pág. 303; 1898, IX, pág. 330 (con fotografías).

(5) Frazer: *Balder the Beautiful (Golden Bough, pt. 7.^a)*, Londres, 1913; II, pá- ginas 159-195.

abhorrecible para los malos espíritus, y otros pueblos, como productor de calor; cintas rojas, collares de cuentas de coral, perlas rojas y fuegos rojos, lo mismo que los anillos de coral rojo y los cascabeles que se dan a los niños para que los muerdan, son todas asociaciones supersticiosas, y las virtudes de los trapos de franela roja, comúnmente arrollados alrededor del cuello, para combatir el dolor de garganta y la tos ferina, parece que estriban «menos en la franela que en el color rojo» (1). El tratamiento de Finsen por la luz roja para prevenir las marcas de la viruela era ya, como una antigua creencia popular, conocido por los japoneses y empleado sucesivamente con éxito por Gilbertus Anglicus, Bernard de Gordon y por John de Gaddesden, en el caso del hijo de Eduardo II. En opinión de Valescus de Taranta, el fundamento del tratamiento por la luz roja debe buscarse en la antigua «doctrina de las señales», en virtud de la cual un remedio era aplicado por motivo de alguna supuesta semejanza en forma o color con la enfermedad. Los paños rojos colgando alrededor del enfermo de viruela se suponía que hacían bajar la temperatura de éste, extrayendo su sangre roja.

La idea de que ciertos numerales pueden ser sagrados o malignos es de origen acadiano, y está relacionado con las astrologías babilónica y caldea. De los números místicos, generalmente impares, el tres y los múltiplos de tres son los más populares para la suerte, buena o mala; el siete, o uno de sus múltiplos, para el poder sobrenatural. Hesíodo (*Las obras y los días*, 765-828) dice que el primero, el cuarto y el séptimo día del mes son «días sagrados»; el ocho ($4 + 4$) y el nueve (3×3), «especialmente buenos para las obras del hombre»; el doce (3×4) es mejor que el once; el quinto, «adverso y terrible», a consecuencia de que un cinco las «erinyas asistieron al nacimiento de Horcus»; el décimo es favorable para tener un niño; el cuarto, para tener una niña; el nueve del primer mes «es un buen día para engendrar o para dar a luz, tanto un varón como una hembra; nunca es por completo un mal día». No es, en realidad, sin algún motivo el que haya tres parcas, tres furias, nueve musas, doce meses y doce signos del Zodíaco, siete días en la semana, doce horas en el horario, y así sucesivamente. Tres puñados de tierra son constantemente dejados caer sobre el ataúd en los entierros. Los quirománticos y los decidores de la buenaventura y otros de este género emplean con gran frecuencia (como una firma hablada) «nueve por nueve», y los jugadores apuestan generalmente por los números impares. En Escocia y en Portugal el séptimo hijo de un séptimo hijo suele ser mirado con horror o veneración, como poseedor de la doble vista y de otros expuestos atributos.

(1) Black: *Folk-Medicine*, Londres, 1883; pág. 111.

Remedios populares semejantes a los que recetan en la Suiza Occidental para las intermitentes—tomar siete días por la mañana, en ayunas, siete hojas de salvia—son bastante frecuentes. Valescus de Taranta dispuso su vasta terapéutica, *Philonium*, en siete tomos, como una veneración hacia el número siete. En la medicina china el cinco es un número sagrado. Un aspecto razonable de la doctrina de los números en la literatura médica es la doctrina de Hipócrates de las crisis y de los días críticos (1) [*dies nefasti*], que deriva, probablemente, de las enseñanzas de Pitágoras, quien, a su vez, se la habría asimilado de las tradiciones populares de los caldeos. Aquí la doctrina de los números tiene un germen de verdad científica en el hecho de que existe realmente una cierta periodicidad en algunas de las manifestaciones de las enfermedades. Las curvas de los raptos, asesinatos y, en general, «el curso de las acciones violentas» (incluyendo la guerra), se exageran en las estaciones calurosas. El que algunas enfermedades epidémicas se recrudezcan en determinados períodos ha dado origen a la doctrina del *genius epidemicus* o de las constituciones epidémicas. La conocida periodicidad de las enfermedades epidémicas de unos a otros años justifica la vieja superstición de los caldeos de los «años malos» (*malus annus*), que iba en la Edad Media asociada con la aparición de algunas erupciones serpiginosas y vesiculosas del hombre y de los animales (*malum malannum*) [2]. Otra superstición que procede igualmente de la astrología caldea es la de que los cuerpos celestes tienen alguna influencia sobre las enfermedades. El Sol, la Luna, las estrellas y los planetas eran considerados como seres animados y vivos que ejercían un poderoso influjo en la fortuna y la desgracia humanas, y hasta el diecisieteavo siglo la humanidad europea acudía a los horóscopos (la *judicia astrorum*) antes de realizar alguna empresa de momento, y muy especialmente para determinar el instante adecuado para la sangría, los vomitivos o los purgantes. La luz de la Luna se suponía ser capaz lo mismo de producir la locura (lunáticos) que de conferir belleza o de curar las verrugas o las enfermedades (3). La salud, la fuerza y el poder sexual se creía que variaban según crecía o menguaba la Luna. La menstruación se relacionaba con el ciclo lunar. La luna llena era un símbolo del *libido* (White) [4]. Practicar la sangría cuando la Luna y la marea estaban llenas (*dies Aegyptiaci*) se consideraba como una mala práctica durante la Edad Media. El influjo de la Luna se ve también en la vulgar superstición de que la muerte sobre-

(1) Para el estudio histórico de la doctrina de los días críticos a través de las edades véase Sudhoff: *Wien. med. Wochenschrift*, 1902; LII, páginas 210, 272, 321 y 371.

(2) Hoefler: *Janus*, Amst., 1909; XIV, páginas 512-526.

(3) Frazer: *Adonis (Golden Bough)*, pt. 4.^a), Londres, 1914; II, páginas 140-150.

(4) W. A. White: *Psychoanalyt. Rev.*, New-York, 1913-14; I, páginas 241-256.

viene, como en el Falstaff de Shakespeare o el Barkis del *David Copperfield*, de Dickens, en el momento de cambiar la marea. Darwin piensa que la periodicidad, en relación con las mareas, de los fenómenos fisiológicos en los vertebrados podía ser explicada por el hecho de que ellos descienden «de animales con antecesores marítimos» (1). Arrhenius, en sus estudios acerca del influjo que ejercen los fenómenos cósmicos en el organismo, ha comparado las curvas de natividad, mortalidad, menstruación y ataques epilépticos con los períodos de máxima y mínima condición eléctrica del aire (2). Comparable con la influencia atribuida a las estrellas es la idea, ya mencionada, de que la enfermedad es una pena o castigo impuestos por los dioses o por los demonios a la vez, y remediable únicamente por la intervención divina o diabólica. Los poderes malévolos, a los que pertenecen, de un modo aparentemente tan incambiable, las ideas de bien y de mal, únicamente pueden volverse propicios o ser conciliados por medio de los sacrificios, que, como Jakob Grim ha expuesto, tienen el doble propósito (como los obsequios hechos a los políticos) de conservar los poderes en un buen humor, o hacer, cuando sea preciso, que vuelvan a este buen humor. «El retener el poder espiritual o el disponer de él y llevarle de nuestra parte—dice William James—ha sido durante largos espacios de tiempo el único gran objeto de nuestras relaciones con el mundo natural» (3). El mito griego de las flechas y dardos arrojados de Apolo; Bhowani, la diosa colérica de los indios; las muchas divinidades médicas de los romanos; la leyenda de los indios y de los samoyedos, de las «balas mágicas» (un motivo en *Der Freischütz*); el pasaje del libro de Job, en el que el patriarca atribuye sus sufrimientos a las flechas del Omnipotente; la convicción de Martín Lutero de que «la fiebre pestilencial y otras graves enfermedades eran males producidos por nuestras malas obras»; la definición de Cotton Mather, de la enfermedad como un *Flagellum Dei pro peccatis mundi*; la imagen medieval de la muerte como un segador (la «muerte negra» de la canción alemana); la superstición popular de que la erisipela (o «fuego salvaje») era causada por malos duendes: todo demuestra la fuerza de esta creencia, profundamente arraigada, que sobrevive en los múltiples sermones y plegarias pronunciados en tiempos de epidemias y pestilencias, a través de los siglos XVII y XVIII, y se extiende hasta nuestros días bajo diversos aspectos. Relacionado con esta teoría de la enfermedad estaba el poder benévolo o malévolo que se concedía a determinadas personas. Un niño nacido en sábado santo era capaz

(1) Darwin: *Descent of Man*, Londres, 1871; I, pág. 212, nota.

(2) Arrhenius: *Ikandin. Arch. f. Physiol.*, Leipzig, 1898; I, páginas 367-416.

(3) W. James: *Gifford Lectures*, New-York, 1902 (citado por Osborn).

de curar las tercianas y las cuartanas. Las personas que habían nacido «con el amnios» se suponían dotadas de la doble vista. El poder curar la escrúfula con el contacto real era una parte o consecuencia del poder divino de los reyes. En el oeste de Irlanda, la sangre de los Walshes, Keoghs y Cahills se considera como un remedio infalible para la erisipela y el dolor de muelas (1). La leyenda médica de los hombres santos, de sus días especiales, de las enfermedades de que son patronos, las fuentes milagrosas y otras cosas benditas por ellos son un aspecto especial de este asunto. Se suponía generalmente que los santos tenían el poder lo mismo de causar que de curar enfermedades, algunas de las cuales las vemos asociadas al nombre de varios santos. Así, los nombres de St. Guy, St. Vitus y St. With son eponímicos de la corea; St. Avertin, St. John y San Valentín son considerados como patronos de la epilepsia; San Huberto de las Ardenes, el patrón de los cazadores, cura la hidrofobia, al paso que San Antonio, San Benito, San Marcial y Santa Genoveva son patronos del ergotismo. Kerler (2) ha recopilado en un voluminoso tomo la indicación de estos santos patronos únicamente de la Medicina. Trozos consagrados de pastel (*Heil-brote*), derivados, como demuestra Höfler, de las antiguas tortas del sacrificio, eran dedicados a aquellos santos, y comidos para precaverse de las respectivas enfermedades (3).

Un notable ejemplo de la creencia en la malevolencia de la personalidad es la superstición del mal de ojo, que es causa de que los orientales lleven una media luna de cuerno sobre la frente, como preservativo, y de que los levantinos crucen sus dedos o introduzcan el pulgar entre los dedos índice y medio (*mano fica*).

Esta creencia, como ha demostrado Seligmann, ha existido desde la más remota antigüedad, y es común a todas las razas humanas. Mencionado en las encantaciones asirias y babilónicas, declarado crimen capital en las tablas de los decenviros romanos (450 años antes de J. C.), este poder de infligir el mal ha sido atribuido de modo diferente a razas enteras y sectas religiosas, a los perros, a los lobos y a los animales de la raza felina, a los reptiles y a criaturas míticas (como el basilisco), a las estatuas y a los objetos inanimados, a los dioses, a los demonios, a los espíritus y a los seres sobrenaturales. En la leyenda purana, Siva destruye una ciudad entera con una rápida mirada, como Wotan destruye a Hunding en «las Walkirias». Lord Byron, Napoleón III, la reina Amelia de Portugal, los papas Pío IX y León XIII y el compositor Offenbach, eran todos temerosos de este poder hipnótico. Según los escritores romanos, los ojos dotados de este poder eran nistágmicos, estrábmicos o atacados de otras anomalías o enfermedades. Ovidio (*Amores*, VIII, páginas 15 y 16) atribuye una doble pupila a la hechicera Dipea:

*Oculis quoque pupilla duplex
Fulminat et geminum lumen in orbe manet;*

(1) Black: *Folk-lore*, Londres, 1883; pág. 140.

(2) D. H. Kerler: *Die Patronate der Heiligen*, Ulm, 1905.

(3) M. Höfler: *Janus*, Amst, 1902; VII, páginas 189, 233 y 301.

y dice que, mirando con los ojos a los enfermos, se sufre la misma enfermedad:

Dum spectant oculi laesos, laeduntur et ipsi.

Persius (II, pág. 34) atribuye malos poderes a los ojos inflamados o rojos (*urentes oculi*) [1].

Existe un intenso prejuicio humano respecto del aspecto extraño, enérgico o repulsivo de los ojos, como el que depende de alguna verdadera anomalía; así, por ejemplo, en la *fascinatio* de los antiguos romanos; en la estrábica *regard louche* de los escritores franceses; en la *jettatura* de los corsos; en el *mal-occhio* de los italianos; en la mirada turbia de algunos gitanos; en «la mirada fija, ambigua» que Arthur Symons atribuye a los orientales; en la mirada fija y dura de los ojos azules de las razas del Norte, a la cual unas líneas de Tennyson atribuye los efectos de la cabeza de la Gorgona. Nos desagrada siempre una mirada fija. La frase *Sie fixieren mich, mein Herr!* ha causado muchos duelos en Alemania. Tenemos una natural aversión hacia toda persona que tiene sólo un ojo, a causa de lo que Carlos Dickens ha, tan ingeniosamente, calificado de «prejuicio popular en favor de dos». Los ojos parcialmente coloreados, o de diferente color uno de otro, no son nada tranquilizadores. La ceguera parece haber desenvuelto en algún caso tendencias dudosas en el orden sexual o en otro sentido. De hechos de este género puede fácilmente comprenderse cómo la noción del «mal de ojo» ha podido venir o engranarse en las creencias de las razas orientales y levantinas, en los celtas y en los negros del Africa, y, en algunos casos, no completamente sin razón.

Una parte esencial de la doctrina de la influencia divina o personal es la creencia en los amuletos y en los talismanes, y, por consiguiente, en los encantos y hechizos correspondientes que les acompañan. Los amuletos (del árabe *hamalet*, un colgante) son, generalmente, objetos que se cuelgan o se aplican al cuerpo de los enfermos como una salvaguardia respecto de las enfermedades o de otras desgracias. Entre los amuletos se incluyen muy variados y abigarrados adornos, compuestos de objetos extraños e incongruentes, tales como trozos de huesos del cráneo excindidos por la trepanación prehistórica, adornos de nefrita, escarabajos egipcios, los grigris de los salvajes africanos, los fetiches de los de Hayti y Louisiana, dientes de la boca de un muerto, huesos y otros trozos del cuerpo de animales inferiores,

El dedo del niño estrangulado al nacer,
Entregado envuelto en un paño castaño,

(1) Para un completo y acabado estudio de estos asuntos de fascinación véase S. Seligmann: *Der böse Blick*, 2 v., Berlín, 1910.

de las brujas de Mácbeth; anillos hechos con clavos de ataúd, anillos nupciales de viudas, anillos hechos con peniques recogidos pidiendo limosna en el pórtico de una iglesia y cambiados por un trozo de plata después del ofertorio, los «chelines sagrados» recogidos el domingo de Pascua y los iconos y escapularios bendecidos por las dignidades de la Iglesia. Tylor ha podido demostrar que los objetos de bronce de los arneses eran amuletos de los romanos antiguos. En la interesante exposición de la medicina popular en el Museo Nacional de Wáshington (1), un ojo de gamo, una castaña de Indias (*Æsculus flavus*), una patata irlandesa, una pata de conejo, una correa de cuero usada previamente por un caballo y un trozo de carbón de un arco voltaico son considerados como soberanos amuletos contra el reumatismo; y, como dice el doctor Oliver Wendell Holmes en su irónico lenguaje, la eficacia de estos remedios contra el reuma no está, de ningún modo, reducida sólo a los negros y a los aldeanos de Europa. Otros amuletos que también figuran en la exposición de Wáshington son la rótula de un carnero y un anillo hecho de un clavo de un ataúd, sacado del cementerio, contra los accesos convulsivos y la epilepsia, y una peonia roja llevada en el bolsillo, contra la locura, así como las piedras preciosas y raras, para diversas enfermedades.

Las leyendas populares respecto de las piedras son de la más remota antigüedad, siendo una de las más antiguas la expuesta en el Museo de Historia Natural de Nueva York, descubierta por W. Max Müller en Egipto y relativa a la fumigación con una piedra verde como remedio contra el histerismo. El doctor Robert Fletcher (2) ha demostrado que el «scopelismo», la antigua costumbre de los árabes de apilar piedras en un campo, además de prevenir el cultivo de la amenaza de la muerte del dueño, debe considerarse en todas partes como un símbolo del odio de Caín hacia Abel, del bandido hacia el trabajador, de la barbarie hacia la civilización. Las leyendas relativas a las piedras de locura, piedras de serpiente, piedras de ojo y piedras de verrugas son extraordinariamente numerosas. A los *bezoares* (enterolitos y otras concreciones del cuerpo de los animales) se les atribuía el poder de prevenir la melancolía y de ser antidotos de todo género de venenos, incluso del de la mordedura de las serpientes. En Inglaterra y Escocia, las piedras huecas (piedras de molino encantadas, piedras de afilar, etc.) y flechas de duendes (puntas de flecha de piedra) se montan algunas veces elegantemente y se llevan como col-

(1) Los visitantes de Wáshington a quienes interese la medicina popular y el aspecto cultural de la historia de la Medicina deberán visitar esta colección, única en su género, que ha sido reunida por el contraalmirante James M. Flint, cirujano de la Armada de los Estados Unidos (retirado).

(2) *American Anthropologist*, Wáshington, 1897; X, páginas 201-213.

gantes para que sirvan de protección. Los estudios extensos de Hildburgh (1) sobre los amuletos españoles indican un alto desarrollo del culto popular respecto del mal de ojo y de otras malévolas influencias. Todas las campanillas o cascabeles de que van adornados los caballos, mulos y burros, así como también los juguetes de los niños y los cuernos, clavos y otros objetos, son comúnmente montados en plata y contribuyen al adorno personal de los originales españoles y de los gitanos (2). Las piedras preciosas han sido estimadas, indudablemente, y en primer término, no sólo por ser raras y poco frecuentes, sino también por suponérselas dotadas de poder contra la enfermedad. De las piedras incrustadas en el pectoral del gran sacerdote, representando las doce tribus de Israel, a las piedras de nacimiento y piedras de mes de nuestros propios días existe una continuidad de la creencia en el poder de estos preciosos objetos. Muchas mujeres temen llevar el ópalo; hay una supuesta fatalidad respecto de las perlas, y el diamante nuevo era antiguamente un «conservador de la paz» y «preventivo de las tempestades» en la casa. M. Josse, en *L'Amour Médecin*, de Molière, opina ingeniosamente que nada está tan bien calculado para restaurar la salud a una señora joven que languidece, «como un elegante juego de diamantes, rubíes o esmeraldas».

Los talismanes (del árabe *talasim*) son amuletos u otros encantos que se guardan cuidadosamente, pero que no es indispensable llevarlos encima. Es sumamente probable que la mágica autoridad concedida a la propiedad de estos preciosos objetos les haya otorgado el poder de ser considerados como medios de posible compra y venta, y sean, en último término, el origen (como en el óbolo que se entrega a Caronte), o un símbolo de moneda o de riqueza, en el sentido de acopio o de energía potencial (3). En los talismanes se encontraban frecuentemente inscritos encantos o «caracteres», como los filacterios hebreos o los versículos de la *Biblia*, del *Talmud*, del *Koran* o de *La Iliada*. Cuando los indios vieron al explorador Catlin leer el *New York Commercial Advertiser* creyeron que se trataba de un papel médico para los ojos enfermos. En la categoría de los encantos hablados debemos incluir todas las plegarias, encantamientos, exorcismos y conjuros empleados para combatir la enfermedad, y también las fórmulas mágicas como ABRACADABRA, SICCYCUMA, Erra Pater, Hax Pax Max y otras análogas (4). De este modo, Catón el Censor, que

(1) W. L. Hildburgh: *Folk-lore*, Londres, 1906; XVII, pág. 454; 1913, XXIV, página 63; 1914, XXV, pág. 206; 1916, XXVI, pág. 404.

(2) Esto, como saben perfectamente nuestros lectores, no es exacto.—*Nota del traductor*.

(3) M. Mauss: *Comp. rend. Inst. franç. d'Anthrop.*, París, 1914; II, páginas 14-20.—A. Reinach: *Ibidem*, páginas 24-27.

(4) Black: *Op. cit.*, pág. 49.

odiaba la medicina griega, se esforzaba en tratar las dislocaciones repitiendo el siguiente trozo de jerigonza: *Huat hanat ista pista sista domiabo dannaustra et luxato*. Los encantamientos del período bizantino imponen una responsabilidad verdaderamente grave sobre diferentes santos.

Al considerar todas estas diferentes supersticiones se advierte una consideración de especial importancia. Es altamente improbable que ninguno de los mencionados remedios cure actualmente las enfermedades; pero existe, en cambio, una gran evidencia, del género más fidedigno, de que hay personas enfermas que se curan sin el auxilio de ninguna cosa. ¿Cómo se curan? Al no aceptar la existencia de fuerzas sobrenaturales, podemos únicamente recurrir a las vagas explicaciones «del poder curativo de la Naturaleza», de la tendencia de la Naturaleza de arrojar al exterior la *materies morbi* o de conducir el estado químico inestable al equilibrio, siendo esta última la explicación más plausible. Pero en muchos casos de naturaleza nerviosa, o en individuos neuróticos, hay la evidencia indudable de los efectos del espíritu sobre el cuerpo, y en tales circunstancias es altamente probable que una impresión sensorial pueda ejercer su influjo sobre los centros vasomotores o sobre las secreciones internas de las glándulas sin conductos, que producen definitivos cambios químicos en la sangre o en otros tejidos; cambios que pueden constituir en algunos casos «una curación». Nosotros sabemos igualmente que también es posible lo contrario; por ejemplo, en aquellos casos en que han blanqueado los cabellos a consecuencia de un intenso pesar o terror, o en aquellos otros en que aparecen convulsiones en un niño de pecho cuya madre ha sido víctima de un acceso de cólera, de un susto o de otra violenta emoción antes de darle de mamar. Como Loeb vigorosamente dice: «Desde que Pawlow y sus discípulos han conseguido producir en el perro la secreción de la saliva por medio de señales acústicas y ópticas no debe ya parecernos extraño considerar lo que los filósofos designan con el nombre de «idea», como un proceso que puede causar cambios químicos en el cuerpo» (1). Billings ha comparado la sensación que se experimenta al colocar la mano sobre un objeto frío en una habitación obscura con la que produce la sangre que «corre fría» cuando uno piensa que aquel cuerpo es un cadáver (2). Los importantes estudios de Crile sobre el shock quirúrgico demuestran la íntima analogía existente entre los síntomas que se producen en el shock y en el terror intenso y el síndrome de la enfermedad de Graves, especialmente en lo que hace referencia a las secreciones del cuerpo tiroideos y a la destrucción de las células de Purkinje del cerebelo.

(1) Loeb: *The Mechanistic Conception of Life*, Chicago, 1912; pág. 62.

(2) J. S. Billings: *Boston Med. and Surg. Journ.*, 1888; CXVIII, pág. 59.

W. B. Cannon demuestra que en el terror, en la cólera y en la angustia, las emociones que preparan al animal para la lucha o para la huida, las funciones digestivas y sexuales son inmediatamente inhibidas, la secreción suprarrenal es rápidamente vertida en la sangre, se moviliza el azúcar del glucógeno hepático hasta el punto de poder producir glucosuria, contrarrestando los efectos de la fatiga muscular y acelerando el tiempo de duración de la coagulación de la sangre; de este modo se proporciona al organismo una admirable capacidad para la ofensiva, para la defensa, para la huida y para la reparación de los tejidos lesionados. Un hombre, en el momento de combatir o de espantarse, es un fenómeno de las glándulas de secreción interna. El efecto patológico de la idea sobre el sistema autonómico sacro puede verse en los fenómenos de la perversión sexual (1). La irritación o la depresión mentales exageradas pueden ser causa de dispepsia, de ictericia, de clorosis o de decadencia general; las manifestaciones externas del histerismo son innumerables; y es bien conocido lo desfavorable que es para cualquiera el ir a una operación quirúrgica con la idea de que no se va a salir bien de ella. Pueden recordarse numerosos casos de personas mentalmente deprimidas, pero no enfermas en ningún otro sentido, que han pronosticado la inminencia de su propia muerte, señalándola con absoluta precisión y certeza. Existe de ello un característico ejemplo en la colección personal del doctor John S. Billings, en sus lecciones del Instituto Lowell sobre historia de la Medicina, en 1887 (2). Un oficial, de una fuerza y una actividad físicas poco comunes, en el mejor estado de salud, ha sufrido una ligera herida de las partes blandas en la batalla de Gettysburg. En un estado mental muy deprimido y sobrecoigido afirmó que moriría a consecuencia de la herida, y que moriría al cuarto día. La investigación *post-mortem* ha demostrado que todos los órganos estaban sanos y normales, y que la misma herida era tan insignificante, que podía ser considerada como un factor despreciable. El concepto filosófico de Crile de la «anoci-asociación» en Cirugía vuelve sobre estas misteriosas influencias mentales, cuyo combate constituye la esencia de la psicoterapia. Personas que se han vuelto dispépticas, biliosas o melancólicas por persecuciones o por destrucción de sus esperanzas; jovencitas que se han vuelto cloróticas y mujeres que se han hecho histéricas a consecuencia de desengaños amorosos, generalmente se restablecen tan pronto como reciben buenas noticias. Según la hipótesis de Babinski sobre el histerismo, se identifican sus fenómenos con aquellos

(1) W. B. Cannon: *Cambios orgánicos en el dolor, hambre, temor y cólera*, New-York, 1915.

(2) J. S. Billings: *Boston Med. and Surg. Journ.*, 1888; CXVIII, pág. 57.

que pueden ser producidos en el estado hipnótico. En el tratamiento de las diferentes neurosis, Charcot era guiado, casi por completo, por su máxima favorita (de Coleridge): «El que sabe mejor inspirar la esperanza, ese es el mejor médico»; aforismo que contiene el germen de la teoría de Freud del psico-análisis—el «auxilio del alma enferma»—, removiendo las espinas de dolor y de tormento del cerebro, de tal modo, que venga a restablecerse el enfermo en un estado alegre de equilibrio mental. Estos procedimientos han sido utilizados por todos los «médicos naturistas» y curanderos con diversos grados de éxito, y éste es el secreto de todos los charlatanes, desde Apolonio de Tyana, Valentina Geatrakes, Cagliostro, «Spot», Ward, Juana Stevens, Mesmer, James Graham, John St. John Long y el zuavo Jacobo, hasta los días del dowieísmo y del eddysismo. Es éste también el secreto de la influencia de la religión sobre la Humanidad, y así llegan a ser el pastor y el sacerdote, en el verdadero sentido, *un médico del alma*. En la medicina práctica el principio ha sido ahora definitivamente establecido en forma de psicoterapia. La psicoterapia no puede consolidar un hueso fracturado, ni neutralizar la acción tóxica de los venenos, ni curar una infección específica; pero en muchas dolencias orgánicas, especialmente del sistema nervioso, sus aplicaciones son mucho más eficaces y respetables que las de muchas drogas que se anuncian como específicas en un fantástico número de enfermedades.

Al terminar esta lección de la unidad de la medicina primitiva, que es sólo un corolario de la proposición, mucho más general, de la unidad de las leyendas y creencias populares, hay que afirmar que existen ciertas creencias y supersticiones que han quedado incrustadas en la Humanidad a través del tiempo y del espacio, y que sólo podrán ser extirpadas cuando el género de ilustración general enseñe a todos que prevenir es mejor que curar. La tendencia de la Humanidad a solicitar la asistencia médica en el momento de enfermedad o de lesión ha sido comparada con el elemento emotivo de la religión; ambos están basados en el «instinto, profundamente engañoso, de la naturaleza humana, de que el alivio de los sufrimientos es un fin que puede lograrse» (1). Cómo el elemento sobrenatural en las invocaciones religiosas de la Humanidad en sus momentos de inferioridad y de debilidad, así en los momentos de sobrecarga abrumadora y triste hay el retroceso de la Humanidad hacia el pasado; las supersticiones médicas son simplemente una fase de lo que llama Stevenson «percepciones ancestrales».

De este modo, la historia de la Medicina es también la historia de las equivocaciones y de los errores de la Humanidad. La historia de los avan-

(1) B. M. Randolph: *Washington Med. Ann.*, 1912; XI, pág. 152.

ces de la ciencia médica es, no obstante, la historia del descubrimiento de un número de principios fundamentalmente importantes, enseñando los nuevos puntos de vista de la enfermedad, la invención de nuevos *instrumentos*, procedimientos y planes, y la promulgación de leyes de higiene pública; todo convergiendo al gran ideal de la medicina preventiva y social, y todo ello ha sido realizado por la ardua labor de algunos fervientes obreros de la Ciencia. El desarrollo de la Ciencia no ha sido nunca continuo, ni siempre progresivo, sino más bien como la línea tortuosa, ondulante, con que Laurence Sterne trata de representar la carrera de su fantástica narración de *Tristram Shandy*. Ideas de la mayor importancia científica han sido ahogadas al nacer, o cambiadas de rumbo hacia el callejón sin salida de alguna proposición teológica intercurrente, o privadas de sus consecuencias y resultados, a causa de la humana indiferencia, de la estrechez de la mente o por otras circunstancias accidentales. No hay exageración en decir que la Ciencia está más obligada al brillante individualismo de unos cuantos espíritus escogidos.

Buckle sostiene que la ignorancia y el escaso desarrollo de la inteligencia son las causas del fanatismo y de la superstición, y puesto que esta ecuación es reversible, podemos considerar esta proposición como verdadera si la aplicamos a ciertos fanáticos conductores de la Humanidad, salvaje o civilizada, que, como «moldeadores de la opinión pública», han sido causantes del retardo del progreso humano. Chamfort dice que ha habido centurias en las que la opinión pública ha sido la más imbécil de todas las opiniones; pero este reproche no puede ser completamente adaptado a todos «los complacientes millones de hombres». La Historia demuestra siempre que la ignorancia y la superstición son los resultados de la opresión de la Humanidad por los superhombres fanáticos. En Medicina esto es, algunas veces, una verdad irónica. «No hay nada que los hombres dejen de hacer—dice Holmes—por recobrar la salud y por salvar su vida.» Ellos se han sometido a ser medio ahogados en el agua y medio asfixiados por los gases, a ser enterrados hasta sus barbas en la tierra, a ser quemados con hierros ardiendo como presidiarios o galeotes, a ser cortados con cuchillos como el bacalao, a tener agujas introducidas dentro de sus carnes, a aplicarse fuegos encendidos a su piel, a tragar todo género de abominaciones, y a pagar por todo esto, como si el ser chamuscados y escaldados fuese un costoso privilegio, y el producirse ampollas una bendición, y el aplicarse sanguijuelas un placer. ¿Qué más podría pedirse para probar su honradez y su sinceridad? (1) De todos modos, en tanto que la falta de ilustración pública en determinados

(1) O. W. Holmes: *Medical Essays*, Boston, 1883; páginas 378 y 379.

períodos ha producido la discontinuidad o el estacionamiento en el avance de la inteligencia, hay señales de que el avance modernamente organizado de las ciencias podrá producir ricos frutos, gracias a la futura cooperación de la masa de la humanidad con la profesión médica. Como los antiguos griegos se elevan sobre la actividad de Empedocles y de Hipócrates, la moderna humanidad responde hermosamente a las ideas de Jenner, Pasteur y Lister, y desde hace algún tiempo va presentándose un mayor interés en el adelanto de la Medicina y de la salud pública, como se manifiesta en los periódicos y en las revistas. El despertar de la gente, en lo que respecta al interés por la organización y administración de la higiene pública, es, indudablemente, la esperanza, para un porvenir no remoto, de la medicina preventiva. Pero, incluso en las mejores condiciones, es, sin embargo, posible y probable que muchas personas altamente inteligentes y altamente educadas continúen conservando sus caprichos y supersticiones, consultando charlatanes y curanderos, y siendo, por otra parte, responsables de la psicoterapia, del tratamiento abstinentes y de la «acción a distancia». «La medicina popular—dice Allbutt—, no debe dudar, conduce a la paz de la seguridad.»

MEDICINA EGIPCIA

El que la raza humana descienda de diferentes especies o de un solo ascendiente común, «probablemente arboreal en sus costumbres», es asunto que se pierde en un pasado inaccesible y oscuro. Los descubrimientos de los restos esqueléticos de los fósiles humanos de Neanderthal (1856), Crô-Magnon (1868), Spy (1887), Krapina (1899), Heidelberg (1907), Le Moustier (1908), La Chapelle-aux-Saints (1908) y el descubrimiento reciente de Piltdown (*Eoanthropus Dawsoni*, 1911) indican que hasta en el período paleolítico o de la piedra tallada existe ya una diversidad considerable en los caracteres craneales del género humano, y que en los tiempos prehistóricos el cerebro humano, desarrollado a expensas de un cuerpo simio, crecía en volumen a la inversa de éste; lo que, a la ligera, podría considerarse como un dato en favor del modo de pensar de Virchow y de otros antropólogos alemanes, de que la Humanidad es diversa en su origen. Pero respecto de si el *Pithecanthropus* encontrado en el río Trinil, en Java, en 1891, sea simio o humano, o, como pretende su descubridor, Dubois, una mezcla de ambos, todas las evidencias craneológicas parecen demostrar que el hombre prehistórico estaba íntimamente emparentado con los más elevados monos (antropoides), los cuales son los más inferiores en estructura; parentesco que ha sido defendido también por la prueba médico-legal de la «precipitina» o de parentesco de la sangre. Al mismo tiempo, las diferencias entre el hombre paleolítico y el neolítico son mucho mayores que las que existen entre los habitantes de la última edad de piedra y las civilizaciones del Egipto o de la Mesopotamia. La prehistoria comienza con el origen de la vida antropeide, en el oligoceno; la transformación del mono-hombre, en el pleioceno; la extinción de los grandes mamíferos y el amanecer de la vieja cultura de la edad de piedra, en el pleistoceno o período glacial (Osborn). No hay absoluta certeza de la existencia del hombre antes del período glacial, y si los instrumentos de piedra han sido realmente talla-

dos en el período eolítico no es todavía conocido de un modo positivo; pero el hecho de que los subsiguientes restos hayan sido encontrados incluídos en capas sucesivas del terreno habla en favor de un gradual e inevitable desarrollo de la cultura.

En el último pleioceno, o primer pleistoceno (primer período interglacial), aparece la raza de Trinil (*Pithecanthropus*); en el período pleistoceno medio (o segundo período interglacial), el *Homo heidelbergensis*; en el último pleistoceno (tercer período interglacial), las razas de Piltdown y la pre-Neandertaloidea, y al final del período glacial, el hombre de Neanderthal. Al desaparecer la raza de Neanderthal aparece la de Crô-Magnon (*Homo sapiens*), con su gran cerebro anterior y mayor inteligencia (1).

En el período mousteriano (2) [la edad del cráneo de Neanderthal] el hombre era, probablemente, más parecido al mono que el salvaje australiano; en el período solutreano debía ser análogo al boshimano, y era ya bastante hábil en el tallado de la piedra; en el magdaleniano se parecía a los mongoles y a los esquimales. Los solutreanos y magdalenianos eran ya fuertes, de cerebro grande, guerreros y artistas hábiles, que conocían la doma de los caballos, hacían armas especiales, inventaban los vestidos y ejecutaban las pinturas murales más sorprendentes y más realistas, a la vez que los grabados en piedra, hueso y marfil. El que las civilizaciones egipcia y sumeriana estaban más cerca de estos pueblos de lo que se pensaba antiguamente parece demostrado por las recientes investigaciones y excavaciones de las cuevas. Uno de los hechos más interesantes de estos descubrimientos modernos es el de que la artritis deformante, o gota reumática, un hallazgo patológico muy frecuente en las momias egipcias, es idéntica a la «gota de las cuevas» (*Höhlengicht*), que Virchow ha encontrado en los huesos del hombre y de los osos prehistóricos, y que es también muy común en los esqueletos de los habitantes de los bosques de la Germania primitiva. Los instrumentos de piedra tallada, de época indeterminada, que se han encontrado cerca de Fayum y en otros puntos sobrepasan a todos los restantes en la delicadeza de la forma y de la talla. El hecho de que el cuchillo de piedra tallada neolítica continúe

(1) H. F. Osborn: *Men of the Old Stone Age*, New-York, 1916. — Sir J. A. Evans: *Science*, New-York, 1916; n. s. XLIV, páginas 399 y 400.

(2) Los términos acheuleano, mousteriano, solutreano y magdaleniano han sido introducidos por el antropólogo francés Gabriel de Mortillet para indicar los grados sucesivos en la especialización de los instrumentos de piedra o de otros instrumentos de las edades prehistóricas encontrados en St. Acheul, Le Moustier, Solutré y La Magdaleine, a los que hay todavía que añadir el pre-chelleano (Mesvin), chelleano (Chelles-sur-Marne), aurignaciano (Aurignac) y aziliano (Mas d'Azil). Estos nombres se usan actualmente de un modo completamente arbitrario para indicar los restos craneales y esqueléticos encontrados en puntos relacionados, en lo que respecta a la época prehistórica, con aquellas localidades.

usándose en Egipto en el embalsamamiento de los muertos viene a relacionar esta civilización, ya tan compleja, con la época prehistórica.

Es posible que muchas fases de la cultura egipcia se hayan extendido al Nuevo Mundo por un proceso mecánico de emigración.

Elliot Smith sostiene que, entre el año 2800 y el 900 antes de J. C., un conjunto, curiosamente característico, de la cultura había sido transportado por el comercio y la navegación desde Egipto a todo el litoral del Mediterráneo, y después del año 900 antes de J. C., por los navegantes fenicios, a la India; desde allí, a la Malasia, Indonesia y Melanesia, y últimamente alcanzaron las costas de América, experimentando en su camino muchas modificaciones y adiciones en los diferentes puntos que iban atravesando. Esto recibe el nombre de cultura heliolítica, incluyendo la religión del Sol y sus símbolos; la construcción de los monumentos megalíticos y la erección de las imágenes gigantescas de piedra; la práctica de la momificación o el embalsamamiento de los muertos, realizada también entre los indios de Norte América (H. C. Yarrow); la práctica del tatuaje (miss Buckland); la de agujerear las orejas (Park Harrison); la del masaje (W. H. R. Rivers); la de la circuncisión, etc.

Esta peculiar cultura; los elementos fantásticos de la misma, que nunca hubieran podido nacer espontáneamente en localidades situadas a tanta distancia, han debido influir en la civilización de Minos, en la isla de Creta, después del año 2800 antes de J. C.; desde el 900 antes de J. C. los navegantes fenicios han debido ser los intermediarios, en tanto que los barcos gigantes de Malasia y Polinesia venían a poner en relación el continente de Asia con el de América (1).

Nuestras principales fuentes de conocimiento sobre las primitivas fases de la cultura médica de Egipto son los papiros de Londres (Wrezinski), de Westcar (Lesser, Berlín), de Brugsch (el gran papiro de Berlín), el de Ebers (Leipzig) y el de Hearst (Filadelfia); pero todavía en fecha anterior a ellos existen ciertas pinturas grabadas en los pilares de la puerta de una tumba en el cementerio cercano a Memphis y descritas por su descubridor, W. Max Müller, como siendo las pinturas más antiguas que se conocen representando operaciones quirúrgicas (2500 años antes de J. C.) [2]. Aun cuando nosotros tengamos razones para pensar que los egipcios nunca han llevado la Cirugía hasta el extremo de abrir el cuerpo humano, sin embargo, en esas pinturas existen claras e inconfundibles representaciones de la circuncisión, y hasta posiblemente de intervenciones quirúrgicas en las extremidades y en el cuello; las actitudes y las inscripciones jeroglíficas anejas indican que los pacientes estaban soportando grandes dolores. Aparte de ésta, no hay ninguna otra demostración de la Cirugía, salvo en las tablillas encontradas en los miembros de las momias de todos los períodos. La anatomía y la fisiología de los egipcios ofrecen un carácter sumamente rudimentario.

(1) G. Elliot Smith: *The Migrations of Early Culture*, Manchester, 1915. También: *Bull. John Rylands Library*, Manchester, 1916; III, páginas 48-67, 3 láminas.

(2) Max Müller: *Egyptological Researches*, Washington, Carnegie Institution, año 1906. Véase también I. J. Walsh: *Journ. Amer. Med. Assoc.*, Chicago, 1907; XLIX, páginas 1593-1895.

El botiquín de una reina egipcia de la onzava dinastía (2500 años antes de J. C.), conteniendo vasos, cucharas, drogas secas y raíces, constituye otro importante hallazgo (1). Existe también una inscripción de una tumba próxima a la pirámide de Sakarah, que demuestra ser el último refugio de un práctico muy distinguido que prestaba sus servicios a la quinta dinastía de los Faraones, aproximadamente en el año 2700 antes de J. C. «I-em-hetep» («El que viene en paz») era un semidiós médico, el Esculapio de los egipcios (2), de la tercera dinastía (4500 años antes de J. C.), que fué en seguida adorado y tuvo un templo erigido en su honor en la isla de Philae. Es el médico más antiguo que se conoce. Un fragmento de papiro de la segunda centuria después de J. C., encontrado en las exploraciones egipcias y recientemente publicado, demuestra que él era adorado hasta en tiempo de Micerino (3). Una estatua del médico Jwte, de la décimonona dinastía (1320-1180 años antes de J. C.), se encuentra en el Museo Imperial de Leyden (4).

Además de los jeroglíficos, que aparecían generalmente grabados o pintados en piedra, como los escritos pintados de los salvajes americanos y australianos, los egipcios empleaban unos escritos cursivos (escritura hierática y demótica), generalmente inscritos en trozos delgados y cocidos de papiro. Los más antiguos de éstos son los escritos ginecológicos y veterinarios de la Colección Petrie de Kahun (décimotercia dinastía). El más importante de los papiros médicos es el que ha sido encontrado por Georg Ebers en Thebas en 1872, que data, aproximadamente, de 1550 años antes de J. C. Consta de 110 páginas, de escritura hierática o cursiva; el texto, en letras negras; las rúbricas, en rojo. El mismo Ebers supone que es un trozo del libro sagrado o libro hermético de Thoth (Hermes Trismegistus), el dios luna, que, como Apolo en Grecia, era una especial deidad de la Medicina (5). Esta suposición no ha podido ser comprobada ulteriormente, y el papiro de Ebers, con sus notas marginales y comentarios, se considera hoy como una simple recopilación (6). Comien-

(1) Para una representación del mismo véase *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 1905; XI.V, pág. 1932.

(2) Kurt Sethe: *Imhotep, el Esculapio de los Egipcios*, Leipzig, 1902 (citado por Sudhoff).

(3) *Lancet*, Londres, 1915; II, pág. 1204.

(4) A. Fonahm: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1908-9; II, páginas 375-378, lámina 6.^a

(5) La primera mención del Hermes Trismegistus ha sido señalada por Karl Wessely, en el papiro de la tercera centuria después de J. C., de Hermópolis (*Mitt. a. d. Samml. Erz. Rainer*, 1892; V, pág. 133). Citado por Sudhoff.

(6) La escritura hierática del papiro Ebers ha sido primeramente traducida a jeroglíficos por un método imaginado en el Congreso de Orientalistas de 1874, y éstos, por último, fueron traducidos al alemán por el doctor H. Joachim, de Berlín, 1890, y al inglés por Carl H. von Klein. Uno de los primeros en intentar des-

za con un número de encantamientos contra las enfermedades, y sigue una larga serie de enfermedades en detalle, con unos 700 remedios diferentes para las mismas. Las partes más interesantes son extensas secciones consagradas a los ojos y a los oídos, y las descripciones de la enfermedad $\overline{A} \overline{A} \overline{A}$, la enfermedad U H A y la Huedu (tumefacción dolorosa) cuyas tres enfermedades han sido, según la opinión de Joachim, identificadas con los diferentes grados de la infección por la filaria (clorosis egipcia) [1]. El largo número de remedios y prescripciones citado en el papiro demuestra la terapéutica tan extraordinariamente especializada ya en la dieciseisava centuria antes de J. C.; pero no puede, de ningún modo, sostenerse que los 700 extraños remedios indiquen ningún especial adelanto en el arte de curar. Nosotros no encontramos empleadas aquellas drogas selectas, como el opio, el eléboro, el beleño, etc., que más tarde habían de emplear con habilidad y discernimiento los médicos griegos, sino que la terapéutica egipcia tenía que ser necesariamente más limitada, a causa de que los médicos egipcios eran, como más adelante veremos, estrechos especialistas, dedicándose cada uno a una especial enfermedad, o sólo a las enfermedades que afectasen a una parte del cuerpo. Se encontraban mencionados muchos minerales y algunos simples vegetales; las sales de plomo y cobre, la escila, el cólchico, la genciana, el aceite de castor y el opio, y, como en algunas enciclopedias de los siglos XVII y XVIII, estas sustancias entraban en composiciones con otros sucios ingredientes, como la sangre, los excreta, la grasa y las vísceras de aves, mamíferos y reptiles. Una favorita pomada de los egipcios para la calvicie estaba compuesta de partes iguales de grasa de león, de hipopótamo, cocodrilo, ganso, serpiente y de cigüeña. Otra consistía sencillamente en partes iguales de tinta de escribir y líquido céfalo-raquídeo. Una untura para los ojos se componía de antimonio triturado en grasa de ganso. Además, se empleaba para la conjuntivitis una sal de cobre. Una cataplasma para la supuración se componía con partes iguales de harina de dátiles y salvado de trigo, bicarbonato sódico y simiente de achicoria.

La parte más interesante del papiro de Ebers es la última sección de

cifrar los jeroglíficos de la piedra de Roseta (1799) ha sido el físico y médico inglés Thomas Joung. La difícil tarea ha sido realizada, por último, por J. F. Champollion (1818-28), y más adelantada por Richard Lepsius (1810-84); Heinrich Brugsch (1827-94), que ha publicado un diccionario demótico-jeroglífico (1867-82); Joseph Chabas (1817-82); Gaston Maspero y otros.

(1) Joachim: *Papyros Ebers*, Berlín, 1890. Edwin Pfister, por su parte, piensa que la enfermedad $\overline{A} \overline{A} \overline{A}$ de los papiros de Ebers y Brugsch es una *bilharziosis*, puesto que su jeroglífico es un *phallus*. Véase *Sudhoff's Arch.*, 1912-13; VI, páginas 12-20. Paul Richter (*Ibidem*, 1908-9; II, páginas 73-83) piensa que lo que los egipcios designaban como enfermedad *uhedu* no tiene para los modernos más que la significación de un síntoma (inflamación).

todas, que trata de los tumores. Aquí, como en la descripción de la enfermedad $\overline{A} \overline{A} \overline{A}$, encontramos algo que se aproxima a las exactas descripciones clínicas de Hipócrates, y algunos han llegado a suponer de esta débil semejanza, que el padre de la Medicina era deudor al Egipto de gran parte de sus conocimientos. Algunos preceptos éticos de los antiguos médicos egipcios son muy análogos al juramento de Hipócrates en sentimiento y expresión, y éste ha sido el único punto en que se ha querido apoyar el hecho de que la medicina prehipocrática de Grecia tenía un origen común con la medicina de Egipto. Hay, sin embargo, un marcado punto de divergencia, a saber: que la más remota medicina egipcia estaba enteramente en manos de los sacerdotes, al paso que la medicina griega, incluso en el tiempo de la guerra de Troya, se ve ya libre por completo de la dominación sacerdotal; la Cirugía, en particular, era frecuentemente ejercida por los reyes de las guerras de Homero. Nuestras principales autoridades acerca del estado de la medicina egipcia durante la quinta centuria antes de J. C. son Herodoto y Diodoro Siculus. De Herodoto aprendemos las costumbres higiénicas de los egipcios, los dioses de su religión, sus ideas acerca de la Medicina y sus métodos de embalsamar los muertos. «El arte de la Medicina—dice Herodoto—está dividido entre ellos del modo siguiente: cada médico se dedica a una sola enfermedad y nada más. En todas partes hay numerosos médicos; unos son para los ojos; otros, para el oído; otros, para los dientes; otros, para los intestinos, y otros, para otras enfermedades internas» (1). La práctica médica se encontraba rígidamente prescrita en el *Libro hermético*, de Thoth, y si la muerte de un enfermo resultaba de la desviación del tratamiento establecido en estas líneas, se consideraba como un crimen capital. Aristóteles, escribiendo cien años más tarde, dice, en su *Política*, que los médicos estaban autorizados a modificar el tratamiento después del cuarto día si el enfermo no había experimentado mejoría (2). Los vestidos sencillos y los baños frecuentes, entre los egipcios, eran apropiados al clima subtropical de su patria y no al de Grecia. «Se purgan—dice Herodoto—todos los meses durante tres días seguidos; tratan de preservar su salud por medio de eméticos y enemas, porque suponen que todas las enfermedades a que el hombre está expuesto proceden del alimento que usa. Y, verdaderamente, en otros respectos, los egipcios, inmediatamente después de los habitantes del Líbano, eran el pueblo más higiénico del mundo, y yo creo que depende de las estaciones, porque no estaban ex-

(1) *Herodoto*: II, pág. 84.

(2) *Aristóteles*: *Política*, III, pág. 15.

puestos a los cambios» (1). Este modo de pensar del antiguo historiador no concuerda con la gran frecuencia con que apreciamos las artritis reumatoideas en las momias egipcias, probablemente producidas por la exposición a un clima tan húmedo durante las inundaciones del Nilo. La exposición que hace Herodoto del embalsamamiento egipcio parece ser, a la luz de todas las recientes investigaciones, auténtica y segura (2), y demuestra que los egipcios conocían ya las virtudes antisépticas de la sequedad extrema y de algunas sustancias químicas, como el nitro y la sal común. El cerebro era primeramente extraído a través de las ventanas de la nariz con un hierro encorvado en forma de gancho, y la cavidad del cráneo se limpiaba de los restos que pudiera contener por medio de lavados con diversas drogas; el abdomen era incindido con un afilado cuchillo de piedra, eviscerado, lavado con vino y hierbas aromáticas y lleno de mirra, cassia y especias, y la herida, cosida. El cuerpo era sumergido por espacio de setenta días en cloruro sódico o bicarbonato sódico, y después lavado y envuelto por completo en vendas de hilo untadas en seguida con goma. Después era colocado en un ataúd de madera, modelado con la forma humana, y depositado en la cámara fúnebre con cuatro jarros canópicos conteniendo las vísceras. Como en nuestros indios del Norte de América, el espíritu partido era provisto de alimentos, bebidas y otros objetos convenientes, constituyendo todo ello un especial ritual del *Libro de la Muerte*, que todo egipcio aprendía de memoria; una especie de Baedeker para el otro mundo. Según Diodoro Siculus, el «paraschistes» que hacía la incisión inicial con el cuchillo de piedra era mirado con tal aversión, que era perseguido con maldiciones, apedreado y tratado más duramente aún, si se le cogía. Por otra parte, el «tarichentes» que evisceraba el cuerpo y le preparaba para la tumba era reverenciado como perteneciente a la clase sacerdotal. Pero todo esto no era, probablemente, mas que una parte ligera del ritual. Sudhoff ha publicado recientemente algunos interesantes grabados representando los característicos cuchillos de piedra y los ganchos de hierro usados en los embalsamamientos egipcios (3), y Comrie, en un interesante número de los *Archivos* de Sudhoff (4), describe como siendo probablemente los instrumentos quirúrgicos más antiguamente conocidos del Egipto (próximamente 1500 años antes de J. C.) tres cuchillos de cobre con mango ganchudo o encorvado encontrados en una tumba cerca de Tebas. Son modelos característicos de la edad de bronce. Elliot

(1) *Herodoto*: II, pág. 77.

(2) *Herodoto*: II, pág. 86.

(3) Sudhoff: *Archiv f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1911; V, páginas 61-171, dos láminas.

(4) *Archiv f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1909; III, páginas 269-272, una lámina.

Smith y Wood Jones han descrito los efectos de las tablillas de fibra de palma empleadas en el tratamiento de las fracturas, dando resultados sorprendentemente buenos con poco acortamiento (1).

La *paleopatología* de Egipto ha sido investigada primeramente por Fouquet en 1889. En 1907, el Gobierno egipcio proyectó una inspección arqueológica de la parte de la Nubia, que fué inundada consecutivamente a la erección del dique de Assuam. Las fases antropológica y patológica de la investigación fueron encomendadas al profesor G. Elliot Smith, con el auxilio de J. Wood Jones y de otros (2). Los boletines de esta investigación, con delicados atlas conteniendo las placas que cubren las momias de todos los períodos, desde el predinástico al bizantino, demuestran que la sífilis, el cáncer y el raquitismo eran desconocidos; que la artritis reumatoidea, una afección regional y no racial, era, «*por excelencia*, la enfermedad de los huesos del antiguo Egipto y de la Nubia»; que los dientes de los habitantes del período predinástico eran uniformemente buenos, como se puede también deducir de los toscos y groseros alimentos encontrados en los intestinos, y de los depósitos de tártaro y de las caries, que también la verdadera gota (dando las reacciones del ácido úrico) fué siendo mucho más frecuente en el Nuevo Imperio cuando se crearon costumbres más regaladas y lujosas. No había caries en los dientes de la primera detención de los niños del período predinástico, y cuando en ellos aparece la caries va seguida de la formación de abscesos que sobresalen de los alvéolos, demostrando que los egipcios no poseían los más ligeros rudimentos del arte de dentista. Se han encontrado pruebas evidentes de enfermedades de la apófisis mastoideas, de adherencias del apéndice, de adherencias pleuríticas, de fusión del atlas al occipital a consecuencia de espondilitis deformante, de necrosis de los huesos, de necrosis de los huesos del cráneo femenino a consecuencia de llevar en la cabeza jarros de agua y de heridas mortales del cráneo. De las fracturas, las del cráneo y las del antebrazo (en un sitio uniforme, cerca de la muñeca) eran las más comúnmente observadas, y probablemente causadas al parar el golpe dirigido al cráneo con el *Naboot*. Las fracturas del fémur eran más frecuentes que en la actualidad; pero, en cambio, no se observaban fracturas de la rótula, y pocas de la porción inferior a la articulación de la rodilla; esta inmunidad resultaba probablemente de la locomoción con los pies desnudos y de la ausencia de pavimentos resbaladizos y de guijarros. De un modo análogo, el escaso número de fracturas de la mano y de la muñeca sugiere la falta de violencia en la maquinaria.

Elliot Smith y Ruffer, en una muy interesante monografía, han descrito un genuino caso de mal de Pott en una momia de la vigésimo primera dinastía (unos 1000 años antes de J. C.) [3]. El examen histológico, por Marc Armand Ruffer, demostró la existencia de una espondilitis deformante; nódulos de Bouchard, bazo febril, cálculos biliares, calcificación y ateroma de las arterias en varias momias, y una erupción semejante a la viruela en una momia de la vigésima dinastía (1200-1100 años antes de J. C.) [4]. La parálisis infantil parece representada en una estela de la décimooctava dinastía, en el *Carlsberg Glyptotek*, de Copenhague (5). Muchas esta-

(1) *Brit. Med. Journ.*, Londres, 1908; I, páginas 732-737.

(2) Egipto. *Ministry of Finance. Survey Department. The Archaeological Survey of Nubia*. Boletines números 1-7, Cairo, 1907; pág. 11. Informes de 1907-1908; volumen II, de los restos humanos, por G. Elliot Smith y F. Wood Jones (con atlas) Cairo, 1910.

(3) Elliot Smith y M. A. Ruffer: *Pott'sche Krankheit an einer ägyptischen Mumie*, Giessen, 1910.

(4) Ruffer: *Histological studies on Egyptian Mummies*, Cairo, 1911. También: *Journ. Path. and Bact.*, Londres, 1910-11; XV, páginas 1 y 453, 4 láminas; 1911-12, XVI, pág. 439, 9 láminas; 1913-14, XVIII, pág. 149, 6 láminas.

(5) Véase O. Hamburger: *Bull. Soc. franç. d'histoire de Médecine*, París, 1911; XI, páginas 407-412.

tuítas egipcias antiguas en bronce o de barro barnizado representando los dioses Bes y Phtah son exactas representaciones de acondroplasia (Charcot) [1].

El mayor interés de la medicina egipcia estriba en su proximidad y en sus relaciones con la medicina griega. Las referencias de Homero al arte con que los médicos egipcios componían drogas hace pensar en que la palabra «Química» deriva de *Chemí* (la «tierra negra»), el nombre antiguo de Egipto, de donde la ciencia era designada con el nombre de «arte negro». Indudablemente, los antiguos griegos aprendieron mucho, tanto de Medicina como de Química, de aquellos sabios antepasados, a través del mar, de quienes dice Solón que su pueblo era «meramente infantil, locuaz y vano, no conociendo nada del pasado»; que era, además, hábil en la metalurgia, en el tinte, en la destilación, en la preparación de los cueros, en hacer el cristal, jabones, aleaciones y amalgamas, y que en los tiempos de Homero conocía probablemente más anatomía y terapéutica que los helenos. Sin embargo, mucho antes del período alejandrino la civilización egipcia había quedado ya estacionada en absoluto, y por lo que a la Medicina hace referencia, los egipcios tenían que ir a aprender de los griegos (2). Como los dioses egipcios—el Thoth, con cabeza de perro o de cigüeña (el Hermes egipcio); el Pacht, de cabeza de gato, sus deidades del parto; el Horus, de nariz en pico de ave; el cornudo Chnum; el velado Neith de Sais—permanecen siendo los mismos, al paso que la mitología griega era una continua y constante evolución de divinas figuras de belleza permanente y de interés humano, del mismo modo la medicina griega estaba destinada a ir más allá que la medicina egipcia y la oriental, como positivamente la poesía, la escultura y la arquitectura griegas han sobrepujado los esfuerzos de aquellos pueblos en los mismos artes.

(1) Charcot: *Les difformés et les malades dans l'art*, París, 1889; páginas 12-26.—P. Ballod: *Prolegomena zur Geschichte der zwerghaften Götter in Ägypten. Munich dissertation* (Moscú, 1913).

(2) Véase, por ejemplo, los estudios de Sudhoff sobre los papiros griegos del período alejandrino (*Studien z. Gesch. d. Med. Puschmann-Stiftung*, números 5 y 6, Leipzig, 1909).

MEDICINA SUMERIANA Y ORIENTAL

En el *Génesis* leemos que Nimrod era «un poderoso cazador ante el Señor», y que el «origen de su reino eran Babel y Erech, y Accad y Calneh en la tierra de Shinar». La tierra de Shinar (Shumer, o «Sumer») era la parte colocada al sur de Babilonia, comprendiendo la estrecha zona de terreno entre el Eufrates y el Tigris hasta el golfo Pérsico y la porción situada al norte de Babilonia y que lleva el nombre de Accad. Los soberanos de Babilonia y los conquistadores asirios se titulaban constantemente «reyes de Sumer y de Accad». Antes de la llegada de los babilonios se supone que existía una raza original, no semítica, o raza sumeriana, próximamente entre los 4000 y 3000 años antes de J. C., y a la que se atribuye la fundación de la civilización moderna, la invención de la escritura pictórica y el desarrollo de la Astronomía. Otros suponen que la escritura cursiva de los sumerianos, que, como la escritura china, va dirigida de derecha a izquierda, no era, en resumen, mas que una especie de Código cifrado usado por la dominadora raza semítica. En uno y otro caso, la Mesopotamia ha sido el punto de partida de la civilización oriental, de la que son indudablemente los babilónicos los principales fundadores. Eran instruídos en las ciencias matemáticas y en la Astronomía; crearon el sistema decimal de numeración, de pesos y medidas; hicieron las divisiones del tiempo, del año en doce meses, de la semana en siete días, de sesenta minutos y segundos en la hora y en el minuto, respectivamente, y dividieron el círculo en 360 grados. Inventaron las inscripciones cuneiformes, escribían de izquierda a derecha, poseían grandes conocimientos en ciencias militares, en táctica y en el arte de la guerra, y eran hábiles artistas en música, arquitectura, cerámica, fabricación del vidrio, tejidos, alfombras, etc. Layard ha encontrado lentes plano-convexas en sus exploraciones de Nínive.

Es sabido que la Astronomía es la más antigua de las ciencias, y en

todas las viejas civilizaciones la encontramos aplicada como astrología a los asuntos prácticos de la vida. Este es un carácter esencial de la medicina de los sumerianos o accadianos. Guerras, epidemias, hambres, sucesiones de monarcas y otros asuntos de las vidas pública y privada eran estudiados en íntima relación con la precesión de los equinoccios, los eclipses, cometas, fases de la Luna y estrellas, y otros acontecimientos meteorológicos y astronómicos, y de estas coincidencias fatalistas se deducía que algunos números eran fastos o nefastos. De este modo, la astrología y la interpretación de los augurios coincidían en el pronóstico, y, como en todas las antiguas civilizaciones, el primer médico de Babilonia era un sacerdote, o el primer sacerdote, un médico. La inspección de las vísceras, una parte esencial de los augurios, condujo a la inspección de las orinas, y entre los caldeos, esta inspección agórrera era concentrada especialmente en el hígado, del cual se han encontrado modelos en terra-cotta de tres mil años de antigüedad, divididos en casillas y adornados con inscripciones proféticas. En *Ezequiel* (XXI, 21) leemos: «Cuando el rey de Babilonia llegó a la división del camino, para elegir cuál de los dos debía seguir, recurrió a la adivinación: hizo llevar sus flechas, consultó con imágenes, miró en el hígado. Neuburger hace notar cómo el interés sacerdotal en los presagios ha conducido a la colección y colocación de observaciones clínicas, como las relativas a la expresión facial, a los aspectos de la orina y de la saliva, a la salida de la sangre en la sangría y a otros signos que eran usados como indicios o síntomas de recobrase la salud o de muerte; y continúa diciendo que el paso inmediato en la dirección del adelanto científico consistirá en la eliminación de lo sobrenatural de la materia (1). Este paso, desgraciadamente, es y ha sido el más difícil de dar en el razonamiento médico. Así, nosotros vemos que los médicos de Babilonia consideraban la enfermedad como la obra de los demonios, que abundaban en la tierra, en el aire y en el agua, y contra los cuales se recitaban largas letanías y frases mágicas.

En 1841, sir Henry Layard, durante sus excavaciones del baluarte de Kouyunjik, enfrente de Mosul, en la situación de Nínive, descubrió la gran biblioteca, de unos 30.000 ladrillos de arcilla, reunidos por el rey Assurbanipal de Asiria (668-626 años antes de J. C.); biblioteca que se encuentra ahora en el Museo Británico. De unos 800 ladrillos médicos de esta colección-archivo, que probablemente constaría de 100.000, es de donde se deriva principalmente todo lo que sabemos acerca de la medicina asirio-babilónica. En la lectura de Morris Jastrow (2) de aquéllos se echa la culpa de todo a los demonios (nuestros gérmenes morbosos), siendo éste el concepto etiológico de los asirios; el diagnóstico se fundaba probablemente en la simple inspección de los enfermos, auxiliada con el recuerdo asociativo y con la

(1) Neuburger: *Geschichte der Medizin*, Stuttgart, 1906; I, pág. 31.

(2) Jastrow: *Proc. Roy. Soc. Med., Sect. Hist. Med.*, Londres, 1914; VII, páginas 109-176.

terminología; el pronóstico (iatromancia) era la adivinación o agorerío por la inspección del hígado (hepatoscopia), presagios de nacimiento, presagios de enfermedad, signos astrológicos y portentos; la terapéutica consistía en exorcismos con un rito especial, del que formaban parte la exhibición de remedios vegetales; el arte mágico formaba parte de la profilaxis. Por la hepatoscopia los caldeos aprendieron la estructura del hígado, y las reproducciones de éste en barro constituían mejores muestras de ilustraciones anatómicas que las representaciones medievales del hígado lobulado. Modelos análogos del hígado han sido encontrados en la antigua Hittite, situada en el Asia Menor, e hígados etruscos en bronce, datando del siglo III antes de Cristo, han sido encontrados cerca de Piacenza. El hígado, como origen de la sangre, era considerado el punto de residencia del alma, y como quiera que el Dios mismo se identificaba con el animal sacrificado, mirar el hígado de éste era tanto como mirar dentro del alma del animal y de la inteligencia del Dios. Los presagios del nacimiento, que han sido especialmente estudiados por Dennefeld (1) y Jastrow, han enseñado la pseudociencia de la fisiognomía y quiromancia y han estimulado al estudio y conocimiento de las deformidades y anomalías del feto y del adulto. Todas las posibles fases del parto y las anomalías del feto (*Monstra*) eran consideradas como signos y presagios de la suerte futura de la persona, siendo los fenómenos que se esperan de la nueva vida como nacidos de la otra. Un órgano anormalmente grande (*monstrum per excessum*) o una anomalía en el lado derecho eran considerados como un presagio de poder y de éxito en lo futuro. Un órgano anormalmente pequeño (*monstrum per defectum*) o un defecto en el lado izquierdo señalaban debilidad, enfermedad y ruina. Los presagios del nacimiento indicaban tanto lo individual como lo sobrehumano y lo inferior. Los ritos de exorcismo y las letanías para echar fuera las enfermedades influyeron en la medicina de los egipcios, de los indios y de los chinos, y esta influencia fué llevada hasta la medicina de Siria, y, a través de ella, al Islam y al Cristianismo medieval. Eran conocidas más de cien drogas, cuyas dos grandes divisiones, *shammu* y *abnu*, representaban, respectivamente, según el modo de pensar de Jastrow, las sustancias orgánicas e inorgánicas. Los remedios sucios, impuros (*Dreckapotheke*), estaban probablemente destinados a producir disgusto en los demonios existentes dentro del cuerpo. La rumiación, el ácido del estómago, el reumatismo, las neuralgias y las afecciones cardíacas se encontraban descritas en los ladrillos arcillosos. Las enfermedades del hígado y las afecciones de los ojos constituían la nota característica de la patología caldea, lo mismo que de la arábiga. Sudhoff (2) interpreta los conceptos *bennu* y *sibtu* como epilepsia y contagio (ataque por los demonios), y en la Edad Media el ataque epiléptico era considerado como un contagio.

Los comienzos de la práctica médica entre los habitantes de Babilonia se describen por Herodoto del modo siguiente: «Ellos sacan sus enfermos a la plaza del mercado cuando no tienen médico; entonces, todo el que pasa cerca de la persona enferma habla con ella a propósito de su enfermedad; así se averigua quiénes han sido afligidos con la misma dolencia o han visto otras personas padeciendo lo mismo; de este modo, los que pasan conferencian con aquél y le advierten si han recurrido al mismo tratamiento que él y han curado de la misma enfermedad, o si han visto curar a otros. Y no era permitido pasar en silencio junto a la persona enferma sin averiguar lo relativo a la naturaleza de su padecimiento» (3).

(1) L. Dennefeld: *Babylonisch-assyrische Geburts-Omina*, Leipzig, 1914.—Jastrow: *Babylonian-Assyrian Birth-Omens*, Giessen, 1913. También: *Aspects of Belief and Practice in Babylonia and Assyria*, New-York, 1911; ch. III.

(2) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1910-11, IV, pág. 353; 1912-13, VI, página 454.

(3) *Herodotus*: I, pág. 80.

Con los de Babilonia, como hace notar finamente Montaigne, «todo el pueblo era el médico». Ellos llegarán eventualmente a aquel grado en que, como en el Egipto, se tiene un médico especial para cada diferente enfermedad.

Si ellos han llegado más allá de aquel grado es cosa que no podemos afirmar; pero sí hemos aprendido en el código Hammurabi (2250 años antes de J. C.) que la profesión médica había adelantado extraordinariamente en la estimación pública en Babilonia, siendo pagada con recompensas apropiadas, cuidadosamente prescrita y regulada por las leyes. Así, diez siclos de plata eran los honorarios establecidos para el tratamiento de una herida o para la abertura de un absceso de los ojos con una lanceta de bronce, si el enfermo era un «caballero»; si se trataba de un hombre pobre o de un criado, los honorarios eran de cinco y de dos siclos, respectivamente. Si el doctor causaba al enfermo la pérdida de la vida o de la vista se le cortaban las manos, si se trataba de un noble, o tenía que devolver los honorarios, si era un esclavo. Se deduce de todo esto que los médicos de Babilonia poseían esclavos, y algunas veces, operadores para las cataratas. Aquí, como siempre, ha sido la Cirugía la que ha dado el primer paso en la verdadera dirección. La medicina interna, tanto entre los persas como entre los babilonios, se ocupaba principalmente en tratar de lanzar fuera los demonios causantes de la enfermedad. Un objeto votivo encontrado en Susa (Persia) tiene un conjuro contra los mosquitos. Un sello cilíndrico, de la colección de Pierpont Morgan, tiene el «símbolo mosca» emblemático de Nergal, el dios de la Mesopotamia, de la enfermedad y de la muerte (1). Algunos adelantos en la higiene pública se habían realizado, como los fosos del inmenso desagüe de Babilonia, cuyos modelos, exhibidos en la Exposición de Dresde, demuestran que ellos conocían la disposición más apropiada para el desagüe.

Intimamente relacionada con la medicina sumeriana, por lo que al tiempo hace referencia, está la medicina del pueblo judío, por la relación establecida por la cautividad asiria (año 722 antes de J. C.) y la cautividad de Babilonia (604 años antes de J. C.). Las principales fuentes de conocimiento de la Medicina son la *Biblia* y el *Talmud*. La primera nos da únicamente alguna luz respecto de los asuntos que esperamos encontrar, en los detalles de una legendaria historia narrativa. En el *Antiguo Testamento* la enfermedad es una expresión de la cólera de Dios, que se puede combatir únicamente por medio de la reforma moral, de las oraciones y de los sacrificios; y es Dios el que confiere ambas, la salud y la enfermedad. «Yo no

(1) J. Offord: *Sc. Progress*, Londres, 1916; X, pág. 572.

te infligiré ninguna de aquellas enfermedades que yo he llevado sobre los egipcios, porque yo soy el Señor que te cura a ti» (*Exodo*, XV, 26). Los sacerdotes actuaban como policía higiénica en relación con las enfermedades contagiosas; pero no hay en la *Biblia* ninguna referencia especial de que los sacerdotes actuaran como médicos. Estos constituían una clase especial, de la que leemos, por ejemplo, que José «mandó a sus servidores, los médicos, que embalsamasen a su padre» (*Génesis*, L, 2); que el rey Asa consultó a los médicos por el Señor y «durmió con su padre» por sus dolores (*II Crónicas*, XVI, 12 y 13), o que si dos hombres pelean y uno de ellos es herido o lesionado hasta el punto de guardar cama, el otro «deberá pagar por la pérdida de su tiempo y trabajará por él hasta su completa curación» (*Exodo*, XXI, 19). Los profetas, por otra parte, realizaban frecuentes milagros, como los de Elías y Eliseo, despertando de la muerte a los niños. La curación de los padres de Jordán por Eliseo (*II Reyes*, II, 22) es un buen ejemplo del concepto antiguo, primitivo del «hacer medicina», como lo son también las referencias al uso del hisopo como un agente de Catarsis, de purificación o de lustración (*Salmo* LI, 7; *Exodo*, XI, 22; *Levítico*, XIV, 4-7, 49 y 52) y el ritual de trasladarla lepra a un pájaro (*Levítico*, XIV, 1-8). Un notable ejemplo de la relación existente entre la cólera divina y la eficacia de la oración se encuentra en el caso de Ezequías, que «enfermó hasta morir» y pidió al Señor que pusiese su casa en orden, y volvió su cara hacia la pared; sus plegarias fueron atendidas por el profeta Isaías, que, por mandato divino, ordenó que una masa de higos se aplicase a la parte enferma, con lo cual resultó que Ezequías recobró la salud (*II Reyes*, XX, 1-8). Aparte de los médicos y de los altos sacerdotes, que actuaban como oficiales de sanidad pública, existían comadronas profesionales, que se encuentran mencionadas en los casos de Raquel, de Tamar, y especialmente en la interesante referencia al uso en el antiguo Oriente de la silla obstétrica: en el primer capítulo del segundo libro del *Exodo*, donde Faraón manda a las comadronas que maten todos los niños judíos del sexo masculino, «cuando vosotras vayáis a ejercer el oficio de comadronas con las mujeres hebreas y las veáis a ellas sobre las sillas». Impresiones maternas constituyen el asunto de la segunda mitad del trigésimo capítulo del *Génesis*, en el cual Jacob refiere a Labán acerca del engaño que el último le ha hecho con motivo de Lía y Raquel, engañándole en un método de producción de crías manchadas y tiznadas, hábilmente explicable por la ley de Mendel. Los sueños eran realmente considerados como «visiones de la cabeza», como emanaciones del cerebro (*Daniel*, IV, 5-13; VII, 1). El uso del primitivo cuchillo de piedra en la circuncisión ritual es referido en el segundo libro del *Exodo* (IV, 25), en el cual Zipporah, la viuda de Moisés, «coge una piedra afi-

lada y corta el prepucio de su hijo». En Josué (V, 2), Dios manda a Josué, el sucesor de Moisés, que haga cuchillos afilados y efectúe la circuncisión de los niños de Israel nacidos después del éxodo de Egipto. Este es el único procedimiento quirúrgico mencionado en la *Biblia*; pero el uso del vendaje arrollado en las fracturas se encuentra referido en *Ezequiel* (XXX, 22) del modo siguiente: «Hijo del hombre, Yo he roto el brazo de Faraón, rey de Egipto; y he aquí que no será contenido hasta que esté curado; ponle una venda, vendadlo, hacedle fuerte para tener la espada.» Las heridas eran curadas, como en todos los pueblos antiguos, con aceite, vino y bálsamos. La acromegalia, con dedos supernumerarios, se encuentra descrita en el caso del hijo de Goliath, de Gath (II *Samuel*, XXI, 20; I *Crónicas*, XX, 6); la epilepsia es mencionada (*Números*, XXIV, 4), y los efectos de la embriaguez, descritos (*Proverbios*, XXIII, 20-35). De las diferentes enfermedades referidas en la *Biblia*, las más importantes son la lepra, la «llaga permanente crónica» y las graves plagas que atacaron a Israel, especialmente la peste de Baal, en la que perecieron 24.000 (*Números*, XXV, 9). Sin embargo, estas enfermedades se encuentran tan vagamente aludidas, que es imposible identificarlas con algunas de las equivalentes de nuestros días. Los modernos dermatólogos discuten, por ejemplo, si la lepra bíblica (*zaraath*) [1], de la que Naaman se curó sumergiéndose él mismo «siete veces en el Jordán», y que fué transformada (en el sentido popular) en Gehazi, de tal modo, que «él salió de su presencia un leproso tan blanco como la nieve», era en realidad psoriasis. Por otra parte, Ivan Bloch y otros sostienen que las plagas venéreas mencionadas en la *Biblia* (Baal-peor y las otras) no son iguales a las actuales lúes y gonorrea (2). Una plaga después de comer codornices es mencionada en el libro de los *Números* (XI, 31-33). Altamente significativo es el episodio de Ahaziah (II *Reyes*, I, 2), el que, cuando enfermó, envió a Ekron a ver a Belzebub para saber si podría restablecerse, a causa de que, conforme a la opinión de Josephus, aquel dios era, análogamente al griego Zeus Apolomino, el «apartador de las moscas». Las serpientes de fuego, mencionadas en el libro de los *Números* (XXI, 7), pueden haber sido los *dracunculus*, y Castellani sostiene que la enfermedad con «hemorroides» a que se

(1) Descrita en el *Levítico*, XIII, 1-46.

(2) Los eruditos médicos que discuten a propósito de estos inciertos detalles de un modo tan dogmático omiten el considerar el punto, que conocen matemáticos y físicos, de que la probabilidad inherente a un hecho tiende a terminar en cero a medida que nos alejamos de él, y que los efectos de un acontecimiento tienden a «terminar asintóticamente» en un plazo indefinido o infinito. Esculapio estaba mucho más fuera de la realidad que Homero, Hipócrates y Celso. Para nosotros, él es completamente un mito. Bloch olvida que la oposición lógica del *morbus americanus*, teoría de la sífilis, que él adelanta con un celo algo fanático, está tan cerca de ser verdad como la misma teoría.

alude en el libro de *Samuel* (V, 6; VI, 4 y 5) era la peste bubónica, a causa de que «las ratas morían y corrompían la tierra» (1).

El interés principal de estas enfermedades bíblicas estriba en los notables esfuerzos que se realizaban para prevenirlas. Los antiguos hebreos han sido, en realidad, los fundadores de la profilaxia, y los grandes sacerdotes eran verdaderamente policías médicos. El libro de los *Levíticos* contiene severas órdenes respecto de los objetos impuros o contaminados, de las substancias convenientes para la alimentación, de la purificación de la mujer después del parto, de la higiene de la misma durante el período menstrual, de la condenación de las perversiones sexuales y de la prevención de las enfermedades contagiosas. En los notables capítulos del diagnóstico y profilaxis de la lepra, de la gorronea y de la leucorrea (*Levítico*, XIII-XV), se dan las prescripciones más eficaces y de sentido común para la separación de los enfermos, la desinfección (hasta el punto de raspar las paredes de las casas o de destruirlas por completo) y el viejo rito mosaico de quemar los vestidos de los enfermos y otras medidas análogas. En la Edad Media todavía permanecían en vigor estos preceptos del *Levítico*, por lo que a los leprosos hacía referencia. ¿Quién dejará de admirarse al ver la severa disciplina hebrea en lo tocante a la higiene sexual, que, siempre rigurosa, insiste en la exogamia, pone un dique a las perversiones y rodea la figura de la mujer buena y virtuosa con una peculiar aureola de respeto, que se ha conservado en todas las naciones civilizadas hasta la época moderna? (2). La institución del descanso semanal en el sábado ha dado a la Humanidad, cansada del trabajo, una especie de asidero permanente para poder persistir en su obra. En resumen: la principal gloria de la medicina bíblica estriba, como ha hecho notar Neubürger, en la institución de la higiene social como ciencia. Hasta qué punto eran estimados los médicos entre los antiguos hebreos, se ve resumido en el expresivo lenguaje de Jesús, hijo de Sirach (180 años antes de J. C.):

1. Honor al médico según tú necesites de él, con los honores debidos a él:
Porque verdaderamente el Señor le ha creado a él.
2. Desde lo más alto viene la salud:
Y desde el Rey, él puede recibir un veneno.
3. El arte del médico mira con confianza sobre su cabeza:
Y en el suspiro de los grandes hombres él será admirado.

(1) Los roedores aparecen en el cuadro de Poussin «La peste de los filisteos» (*Janus*, Amst., 1898; III, pág. 138). Es digno de mención el hecho de que la evidencia de la asociación entre las ratas y la peste sea más pronunciada en la versión de los Setenta que en la *Vulgata* (véase *Aschoff*, Amst., 1900; V, páginas 611-613); en la versión revisada, el *nati sunt muris* aparece suprimido; pero el versículo 8 del primer libro de *Samuel*, V, sugiere la idea de la peste bubónica.

(2) Es digno de notarse que las prescripciones de Moisés contra la bestialidad, la inversión sexual, etc., en el *Exodo* (XXI-XXII) y en el *Levítico* (XVIII), representan los comienzos de la jurisprudencia médica.

El *Talmud* es esencialmente un libro legal que data de la segunda centuria después de J. C., y la información a propósito de la medicina judía contenida en él es, en resumen, de un carácter más detallado y definitivo que el que nosotros esperaríamos encontrar en las narraciones medio legendarias de la *Biblia*. Su rasgo más interesante es la luz que proporciona acerca de la anatomía y cirugía de los últimos judíos y sobre el conocimiento de los signos de la *post-mortem*, que los hebreos adquirieron por la inspección de los animales destinados a la alimentación. La anatomía de todo género, antes de los tiempos de Vesalio, no era mas que un tejido de fragmentos y de trozos aislados, y la anatomía judía no constituye ninguna excepción de la regla general. Sólo se menciona en la *Biblia* algo referente a las partes del cuerpo, y estas referencias son, en general, tan vagas y poco precisas como las de *La Iliada*. En el *Talmud*, el número de huesos del esqueleto se calcula, de un modo variable, entre 248 y 252, y de ellos, uno, el hueso luz, que se suponía estar situado de alguna manera entre la base del cráneo y el coxis, era considerado como el núcleo indestructible por el cual el cuerpo sería levantado de entre los muertos el día de la resurrección. Este mito, que las modernas autoridades rabínicas suponen haber sido originado del antiguo rito egipcio del «entierro de la columna vertebral de Osiris», ha sido censurado por Vesalio en un notable capítulo de su *Fábrica* (1). En el *Talmud* se exponen importantes conocimientos del esófago, laringe, tráquea, las membranas del cerebro y los órganos de la generación. El páncreas recibe el nombre de «dedo del hígado», y su estructura, como la del bazo, riñones y medula espinal, es frecuentemente mencionada, pero no descrita. Se piensa que la sangre es el principio vital, idéntica al alma, y que el corazón es esencial para la vida. La respiración es comparable a la combustión. Se señalan los efectos de la saliva sobre los alimentos y los movimientos agitadores del estómago, y el hígado es considerado como elaborador de la sangre. Entre los hebreos, la carne de los animales enfermos o lesionados era considerada siempre como impropia para la alimentación; y las autopsias hechas en los animales degollados en las carnicerías para determinar si eran *kosher* y *trepha*, dieron una luz acerca de las apariencias patológicas, que nunca llegaron a tener los griegos. Se apreciaron la hiperemia, la degeneración caseosa y los tumores pulmonares, así como también la atrofia y los abscesos de los riñones, y la cirrosis, y la necrosis del hígado. La cirugía del *Talmud* comprende la usual «cirugía de las heridas», con su tratamiento por medio de las suturas y vendajes, aplicaciones de vino y aceite, y la

(1) Véase F. H. Garrison: *The Bone called «Luz», New-York Med. Journ.*, 1911; XCIII, páginas 149-151.

idea del refrescamiento de los bordes de las viejas heridas para asegurar una más perfecta unión de las mismas. La sección de las venas, la sangría y las ventosas eran conocidas, y antes de proceder a la mayor parte de las operaciones se administraba una droga hipnótica (*samme de shinta*). La operación cesárea, la excisión del bazo, las amputaciones, la trepanación y la operación del ano imperforado en el recién nacido, eran conocidas, así como también el uso de la sonda y del espéculo uterinos. Las dislocaciones y fracturas eran reducidas y sostenidas; se empleaban miembros artificiales y dientes postizos (1). No está demostrada la existencia de una educación médica especializada entre los hebreos antes del período alejandrino, y los médicos hebreos aislados no han llegado a adquirir una particular prominencia hasta la Edad Media, y más especialmente aún hasta el período moderno.

Del mismo modo que los hebreos han alcanzado la más alta elevación entre los pueblos orientales, en lo que hace referencia a higiene, los antiguos indios han sobrepasado a todas las naciones de su tiempo en cirugía operatoria. En el más antiguo documento sánscrito, el *Rig Veda* (1500 años antes de J. C.), y en el *Atharva Veda*, la Medicina es completamente teúrgica, y el tratamiento consiste en los usuales hechizos y encantamientos contra los demonios de la enfermedad humana, o contra sus agentes, las brujas y los hechiceros. En el período brahmínico (800 años antes de J. C., 1000 después de J. C.), la Medicina estaba por completo en manos de los sacerdotes brahmanes y de sus discípulos, y el centro de la educación médica se encontraba en Benares. En una inscripción en una roca de la India, el rey Asoka (unos 226 años antes de J. C.) recuerda la erección del hospital en aquel punto, y los registros cingaleses indican la existencia de hospitales en Ceylán en los años 437 y 137 antes de J. C. Los hospitales indios y ceylaneseos existían igualmente hasta 368 años después de J. C. Los tres textos para aprender la medicina brahmínica son: el *Charaka Samhita*; un compendio hecho por Charaka (en la segunda centuria después de J. C.) de una obra más antigua de Agnivera, basada en las lecturas de su maestro Atreya (sexta centuria antes de J. C.) [2]; el *Susruta* (quinta centuria después de J. C.), y el *Vagbhata* (séptima centuria después de J. C.). De ellos, el más notable es el *Susruta*, cuya obra, llevando el mismo nombre, es el gran almacén de la cirugía aria. La medicina india era particularmente débil en su anatomía, que

(1) Para más informaciones a propósito de la medicina de la *Biblia* y del *Talmud*, véase J. Preuss: *Biblisch-Talmudische Medizin*, Berlín, 1911, y el artículo de Ch. D. Spirat en la *Jewish Encyclopedia*, New-York, 1904; VIII, páginas 409-414.

(2) El texto de Charaka ha sido completado por Dridhabala. Véase A. F. R. Hoernle: *Archiv f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1907-8; I, páginas 29-40.

consistía en una enumeración puramente fantástica de partes inimaginables del cuerpo, como 360 huesos, 800 ligamentos, 500 músculos, 300 venas, y así sucesivamente. La fisiología india suponía que el proceso vital estaba actuando por el aire (por debajo del ombligo), por la bilis (entre el ombligo y el corazón) y por la flema (por encima del corazón), de las que se derivan los siete principios próximos: quilo, sangre, carne, grasa, huesos, tuétano y semen. La salud consiste en una relación cuantitativa normal entre estos elementos próximos o constituyentes primitivos; la enfermedad, en el desconcierto entre sus proporciones apropiadas. Las enfermedades estaban, a su vez, minuciosamente subdivididas; el *Susruta* enumera más de 1.120, que son clasificadas en dos grandes divisiones: de enfermedades naturales y supernaturales. El diagnóstico era cuidadosamente hecho, incluyendo la inspección, palpación, auscultación y el uso de los sentidos especiales. La semiología y el pronóstico combinan la observación aguda con las vulgares observaciones populares. Como ejemplo puede citarse la descripción, muy clara, del *Susruta*, de la fiebre palúdica, que es atribuida a los mosquitos, o el pasaje del *Bhâgavata Purana*, que aconseja a los habitantes abandonar sus casas «cuando las ratas caen desde los tejados, se mueven continuamente y mueren», por ser presumible una peste. La diabetes *millitus* esencial era reconocible como *Madhumeha* u «orina de miel» (Jolly), y sus síntomas, sed, aliento fétido y languidez, eran anotados (W. Ebstein). En terapéutica, una dieta y un régimen apropiados eran cuidadosamente detallados, y se empleaban los baños, los enemas, los eméticos, las inhalaciones, los gargarismos, la sangría y las inyecciones vaginales y uretrales. La materia médica de la India era particularmente rica. *Susruta* menciona 760 plantas medicinales, de las cuales eran nativas el nardo, la canela, la pimienta, el cardamomo y el azúcar. Se prestaba una atención especial a los afrodisíacos y a los venenos, y particularmente a los antidotos de la mordedura de las serpientes venenosas y de otros animales. Jolly menciona unas 13 bebidas alcohólicas. Los efectos soporíferos del beleño y del cáñamo indio eran conocidos, y su empleo en cirugía parece ser, de acuerdo con Burton, de una gran antigüedad. El *Bower M. S.*, un valioso documento sánscrito en corteza de abedul (quinta centuria antes de J. C.) encontrado en las ruinas de Mingai (Turkestán), comprado por el lugarteniente Bower en 1890 (editado por Hoernle), corresponde en muchos puntos con las drogas populares del *Susruta* y del *Charaka*. Contiene un notable ditirambo en alabanza del ajo (*Allium sativum*) [1]. La parte quirúrgica del tratamiento en la India alcanza, como hemos dicho, el punto más elevado que ha podido lo-

(1) Aschoff: *Janus*; Amst., 1900; V, páginas 493-501.

grar en la antigüedad. El *Susruta* describe próximamente 121 instrumentos quirúrgicos diferentes, incluso escalpelos, lancetas, sierras, tijeras, agujas, ganchos, sondas, catéteres, mandriles, forceps, trócares, jeringas, bujías y un espéculo rectal (1). Estaban hábilmente provistos de mango y de articulaciones; los instrumentos quirúrgicos estaban lo bastante afilados para cortar un cabello, y cuidadosamente preservados del polvo por la envoltura de franela y la caja. Los indios parecen conocer las operaciones más importantes, excepto el empleo de las ligaduras. Ellos amputaban los miembros, y contenían las hemorragias por la cauterización, el aceite hirviendo o la compresión. Trataban las fracturas y las luxaciones por medio de un vendaje especial hecho con mimbres de bambú, que ha sido subsiguientemente adoptado por el ejército inglés como «patentadas tablillas de caña de las Indias». Los indios efectuaban la litotomía (sin sonda acanalada), la operación cesárea, la excisión de tumores, y reducían la hernia del omento a través del escroto. Su modo de extraer las cataratas ha sobrevivido hasta los días presentes, y eran especialmente hábiles en la práctica de los injertos de la piel y en otras fases de la cirugía plástica. Su método de rinoplastia ha debido ser, probablemente, aprendido de los cirujanos árabes viajeros, y así transmitido por las familias privadas, como los Norsini, de generación en generación hasta el tiempo de Tagliacozzi. Los indios eran especialmente hábiles en su método de enseñar la cirugía. Consideraban la importancia de una incisión rápida y bien hecha en las operaciones sin anestesia, y hacían que el estudiante lo practicase primero en las plantas. Los tallos huecos del lirio acuático o las venas de las anchas hojas eran punteadas y seccionadas, así como también los vasos sanguíneos de los animales muertos. Calabazas, pepinos y otros frutos blandos, o sacos de cuero llenos de agua, eran abiertos o incindidos en lugar del hidrocele y de otras enfermedades de cavidades huecas. Se usaban modelos flexibles para los vendajes, y las amputaciones y otras operaciones plásticas eran practicadas en animales muertos. Aprendiendo así, el estudiante adquiría facilidad y seguridad en el operar, en el «paso por medio de los movimientos»; los indios eran maestros de muy recientes secretos en el aspecto didáctico de la cirugía experimental (2).

(1) Véase A. Short: *History of Aryan Medical Science*, en Sir Bhagvat Singh Jee, Londres, 1896; páginas 176-186, con grabados de los instrumentos quirúrgicos y de otros aparatos en láminas 1-10.

(2) Los lectores de las novelas del capitán Marriat recordarán cómo el boticario Mr. Cophagus enseña la venasección al huérfano Japhet, haciéndole realizar, en primer término, punciones muy científicamente en las largas venas de una hoja de berza, hasta que, satisfecho con la delicadeza y la precisión de un marco, llevó adelante sus instrucciones hasta el punto de permitirme abrir una vena en su propio brazo. (Marriyat: *Japhet en busca de un padre*).

Aun no está perfectamente dilucidado si los indios influyeron en la medicina de los griegos antes del tiempo de Alejandro el Magno, o si ellos mismos fueron influídos por éstos; pero lo cierto es que en el tiempo de la expedición de Alejandro a la India (327 años antes de J. C.), sus médicos y cirujanos gozaban una bien merecida reputación por su superior conocimiento y habilidad. Algunos escritores han defendido que Aristóteles, que vivió hacia esta época, había tomado muchas de sus ideas del Oriente.

Con la conquista por los mahometanos, la medicina india pasó bajo el influjo de la dominación arábiga, y virtualmente cesó de existir. Su única supervivencia en nuestros días consiste, aparentemente, en las prácticas *vedánticas* en los diferentes *swamis* y *mahatmas*, que ocasionalmente visitan estos países, y cuyo extraño culto ha hecho perder el juicio a muchos de sus perturbados discípulos de América. Es muy interesante hacer notar cómo los tres ingleses que más han procurado colocar el hipnotismo sobre la base de una terapéutica práctica—Braid, Esdaile y Elliotson—, indudablemente han traído sus ideas y algunos de sus experimentos de su contacto con la India.

La medicina china es, como lo hubiera sido nuestra propia medicina si hubiera seguido hasta nuestros tiempos guiada por las ideas medievales, absolutamente estacionada. Su literatura consiste en un gran número de obras, ninguna de las cuales tiene la más ligera importancia científica. Sus características son: la reverencia a las autoridades, el formalismo petrificado y un pedantesco exceso de detalles. La anatomía china admite 365 huesos en el cuerpo humano, de los que el cráneo posee, según algunos sistemas, uno solo, y según otros, ocho en el sexo masculino y seis en el femenino. La laringe venía a abrirse en el corazón; la médula espinal, en los testículos; el pulmón tenía ocho lóbulos; el hígado, siete. El bazo y el corazón son los órganos de la razón. Cada órgano está relacionado con un color, sabor, estación y momento del día; tiene un padre, y amigos y enemigos. El corazón es el hijo del hígado; el hijo del corazón es el estómago; su amigo, el bazo; su enemigo, el riñón; el rojo es su color; el verano, su estación; recibe al mediodía (Welch). Con un conocimiento tan imperfecto de la estructura y de la función del cuerpo humano, no podía existir una verdadera cirugía, especialmente tratándose de un pueblo cuyas convicciones religiosas eran contrarias al derramamiento de sangre y a la mutilación del cuerpo. La castración era, en realidad, la única operación que llevaban a cabo, y al paso que ellos usaban las ventosas secas y el masaje, no empleaban, en cambio, la sangría, que reemplazaban por las moxas y la acupuntura. Las moxas, introducidas en la práctica europea en el siglo xvii, consisten en pequeños conos combusti-

bles que se aplican sobre la piel y se encienden. La acupuntura consiste en la introducción en la piel tensa de finas agujas de oro o plata, que se introducen haciéndolas descubrir movimientos giratorios. Ambos procedimientos han sido empleados con el propósito de contener la irritación en la gota y en los padecimientos reumáticos. Los chinos eran maravillosamente hábiles en el masaje, y han sido los primeros en emplear los ciegos como masajistas. Han sido los que más antiguamente han conocido la identificación por medio de las impresiones digitales (dactiloscopia). La patología china se caracteriza por un excesivo cúmulo de detalles; por ejemplo: diez mil variedades de fiebre o catorce géneros de disentería. En el diagnóstico concedían una gran importancia al pulso, cuyas variedades son minuciosamente subdivididas e investigadas por el tacto en diferentes puntos de la arteria radial de cada mano, con los dedos colocados como cuando van a tocarse las teclas del piano. De este modo, seis series de datos pulsátiles eran obtenidas, que venían a ser relacionados con los diferentes órganos y sus enfermedades. Michael Boyrn, un misionero jesuita en China, que ha sido el primero en escribir una doctrina china del pulso (1666), ha dado láminas del modo peculiar de tomar el pulso los chinos. Su obra ha sido resucitada y publicada por el médico-botánico Andreas Cleyer (1686). En su propia compilación (1682), Cleyer da grabados en madera ilustrando la doctrina china del pulso y la semiología de la lengua, y además 30 láminas de la anatomía china y de otras fases de la sinología médica. La materia médica china es de una desusada extensión, y comprende algunas drogas bien conocidas, como el jengibre, el ruibarbo, la raíz del granado, el opio, el acónito, el arsénico, el azufre y el mercurio (para unciones y fumigaciones en la sífilis), y algunos remedios repugnantes, como partes de las excreciones de los animales. El *Hsi Yuan Lu*, el libro oficial de texto en China, desde hace centenares de años, para la medicina forense, contiene algunas observaciones empíricas de venenos (Wu Lien-Teh). El antiguo conocimiento que poseían los chinos de la inoculación contra la viruela, lo han aprendido, probablemente, de la India. Resúmenes anuales estadísticos de las enfermedades se encuentran ya establecidos en el *Chon Li* (1105 años antes de J. C.); buenos preceptos higiénicos son expuestos en otros libros de 700 años antes de J. C. El *I Chin Ching* es un manual bien conocido de cultura física, con láminas. El plan de comer sólo alimentos cocinados, los trajes prudentes de algodón y seda, la característica adaptación de su arquitectura al clima; todo ello demuestra el buen sentido común de los chinos en todas estas materias. Pero las enfermedades infecciosas no son todavía notificadas, de tal modo, que la escarlatina y la viruela hacen millares de víctimas. Durante la epidemia de peste de la Manchuria (1910-1911), se establecieron centros es-

tratégicos a lo largo de la principal línea férrea en el Norte de China, y han servido para suprimir la enfermedad en estos últimos cinco años. Ello ha sido también debido al combate sistemático de las ratas caseras en Shanghai (1).

El fundador de las misiones médicas en China ha sido el doctor Peter Parker (1804-1888), un graduado de Yale, que ha fundado el Hospital Oftálmico de Cantón (1835) y ha formado la única colección de grabados de cirugía china existente hoy en Yale (2). El presidente Charles W. Eliot, en un viaje a China, ha podido comprobar que la necesidad más urgente de aquellos millones de habitantes es la educación médica. A él se ha debido principalmente la fundación de la Harvard Medical School, de China. China tiene ahora una Escuela Médica Militar en Tientsin; el Colegio Médico de Peiyang, establecido en Li Hung Chang; una Escuela de Medicina en Pekín; varias escuelas relacionadas con los establecimientos de los misioneros, y otros mayores adelantos pueden esperarse de la Fundación Rockefeller, que ha enviado ya dos Comisiones en 1914-15.

La primera piedra de la Escuela Médica de Yale, en Chuangsha, ha sido puesta en 1916. La Asociación Médica Nacional de China ha celebrado su primera reunión en Shanghai, en febrero 7-12, de 1916.

Los japoneses se han hecho notar por su admirable poder de asimilación de la cultura de otras naciones, y antes de que hubiesen llegado a ponerse en contacto con la civilización europea, su medicina era sencillamente una extensión de la medicina china. Hasta el año 96 antes de J. C., el arte médico en el Japón se encontraba atravesando las formas míticas (de mitos) comunes a todas las formas de la medicina primitiva (3). Se suponía que las enfermedades estaban producidas por influencias divinas (Kamino-no-ke), por demonios y espíritus malignos o por los espíritus de los muertos. Dos deidades, con nombres particularmente largos, presiden la salud, que se ayuda más con la práctica de plegarias y de hechicerías, y en los últimos períodos, con los remedios internos, la sangría y los baños minerales. El período del año 96 antes de J. C. al 709 después de J. C. señala el predominio de la medicina china, que ha llegado por el camino de Corea. Los médicos prácticos y los profesores eran sacerdotes. Los discípulos eran enviados a China a expensas del Gobierno, y ya en el año 702 después de J. C. existen escuelas médicas nacionales, con cursos de siete años de medicina interna y períodos más cortos para las otras

(1) Wu Lien-Teh: *Nat. Med. Journ.*, China, Shanghai, 1916; II, páginas 32-36.

(2) C. J. Bartlett: *Journ. Amer. Med. Assoc.*, Chicago, 1916: LXXVII, páginas 407-411.

(3) La mayor parte de estos detalles están tomados de I. Fujikawa: *Geschichte der Medizin in Japan*, Tokio, 1911.

ramas de la Medicina. Los estudiantes adquirían el título de ishi o doctores, después de sufrir el examen final en presencia del ministro, y las mujeres eran algunas veces instruídas para comadronas. Durante los períodos siguientes (710-1333), designados con los nombres de «Nara», «Heian», y así sucesivamente, según los nombres de las diferentes capitales del Japón, continuaba siendo predominante la influencia de los sacerdotes-médicos chinos, con algunos adelantos en el arte quirúrgico, tales como la sutura de las heridas intestinales con fibras de moral o la depresión de la catarata con agujas. En 758, un hospital para los indígenas ha sido creado por la Empresa Komyo. El más antiguo libro médico del Japón, el *Shinhō*, escrito por Jasuhori Tambu en 982, que describe aquellas novedades quirúrgicas, recuerda también la existencia de Hospitales y de casas de insolación para los enfermos de viruela. Durante el período medieval, se citan observaciones personales de casos clínicos. Las moxas, la acupuntura y muchos remedios herbáceos o minerales de china, se encontraban en boga, y el masaje era delegado a los ciegos, como una ocupación apropiada. Como contribución más brillante de los antiguos japoneses a la terapéutica debe mencionarse el uso de colgaduras rojas para el tratamiento de la viruela, el remedio empleado después por John of Gaddesden y Finsen. El primer barco portugués tocó en el Japón en 1542, y con la llegada de San Francisco Javier, en 1549, comienza la acción de la influencia europea. Los médicos que llegaron con él y con los misioneros posteriores—existía una iglesia católica en Kyoto en 1568—trataban los enfermos gratuitamente, hicieron obras quirúrgicas, fundaron hospitales y plantaron jardines botánicos. Después de la expulsión de los misioneros, dos o tres discípulos japoneses se establecieron en Sakai y fundaron una escuela. Los comerciantes holandeses llegaron en 1597, y sus cirujanos navales ejercieron también alguna influencia. Una traducción de las obras de Ambrosio Paré fué hecha en el siglo xvii; pero la importación de obras europeas estuvo prohibida hasta el año 1700, después de cuya época comenzaron a aparecer traducciones de Boerhaave, Van Swieten, Heister y otros escritores. La vacuna ha sido introducida por Mohnike en 1848. La escuela médica fundada por los médicos holandeses en Jeddo, en 1857, pasó a manos del Gobierno en 1860, y llegó a ser, en la época moderna, Universidad de Tokio. El período moderno, o Meiji, de la medicina japonesa comienza con el año de la revolución, 1868, y su rasgo más característico es el gran aumento de la influencia germánica. Las Universidades y las Academias médicas, los exámenes del Estado, las Sociedades científicas y los periódicos médicos; todo estaba copiado de los modelos alemanes; y los notables médicos japoneses de nuestros días—Shiga, Kitasato, Noguchi, Hata—han sido educados y enseñados en Alemania.

Esta influencia ha continuado hasta la explosión de la guerra pan-europea. Hasta alemán es el lenguaje de la ciencia en el Japón, y han sido también celebradas ceremonias religiosas en el pequeño shinto shrine, dedicado a la memoria de Koch.

Como resumen de toda la medicina oriental, podemos decir que Babilonia se ha especializado en el asunto de los honorarios y recompensas médicas; los judíos han sido los fundadores de la jurisprudencia médica primitiva y de la higiene pública, y han establecido el descanso de un día a la semana, y los indios han demostrado que la habilidad en la cirugía operatoria ha sido una posesión permanente, en todos los tiempos, de la raza aria.

MEDICINA GRIEGA

I.—ANTES DE HIPÓCRATES

Los griegos eran un *Sammelvolk*, un compuesto de pueblos, y sus diversos elementos—jónicos, tesalios, arcadios, acayos, eolios, dóricos, etc.—le dieron la obstinada independencia, la individualidad eterna de una raza montañesa y marítima; rasgos todos que han sido a la vez el secreto de su grandeza y de su decadencia. La geografía física de Grecia peninsular e insular, con las profundas bahías de su costa, y sus valles, de escarpadas montañas, aislando toda la comarca, y sus estados diversos, de tal modo, que daba lugar, de un lado, a un intenso patriotismo local, y proporcionaba, de otro, todas las ventajas de un abundante intercambio marítimo con otras naciones, dando por resultado que semejante grandeza en la naturaleza externa era la más a propósito para inspirar la sublime libertad de la inteligencia y del espíritu. Además, esta amplia libertad del pensamiento impidió, en último término, a Grecia llegar a ser una nación; sus habitantes eran demasiado diferentes desde el punto de vista del carácter racial, produciendo modos demasiado diferentes para que pudieran llegar a una unidad permanente. La historia de Grecia es la historia de diferentes estados y de sus ciudades-estados, «que eran demasiado obstinados para combinarse» (1).

En el tiempo de Grote, la historia de Grecia comenzaba con la primera olimpiada (776 años antes de J. C.). En la actualidad, los orígenes de la civilización griega retroceden, por lo menos, hasta 3400 años antes de J. C., y han sido hallados fuera de la Grecia peninsular. Schliemann ha descubierto la situación de Troya en 1870-73, y ha puesto de manifiesto la civilización egea de Micenas y Tirinto (1600-1200 años antes de J. C.) en 1876-84. La civilización de Minos, en la isla de Creta, que retrocede hasta la época del

(1) Sir T. Clifford Allbutt: *Science and Mediaeval Thought*, Londres, 1901, página 21.

hombre neolítico, ha sido revelada por las excavaciones de sir Arthur Evans en 1894-1908. Sus investigaciones (1) condujeron a la demostración de que Creta, «una especie de estación colocada en medio del camino entre los dos continentes», independientemente de las culturas del Asia primitiva (Eurasia) y del Africa primitiva (Euráfrica), ha sido un punto de partida de la civilización europea.

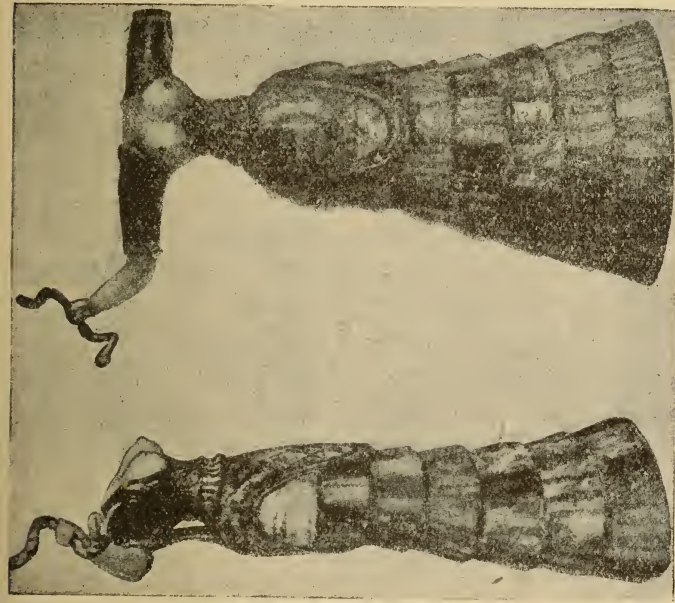
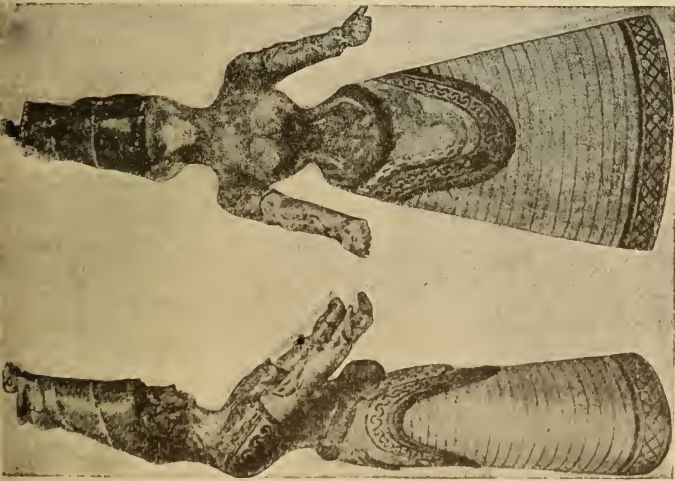
La primitiva cultura de Minos (3400-2000 años antes de J. C.), contemporánea de las más antiguas dinastías del Egipto, cuyas excavaciones se implantan en estratos de la época neolítica, que retroceden hasta 900 años antes de J. C., se caracteriza por las hachas de piedra pulimentada, cerámica finamente bruñida, figuras femeninas de arcilla con el torso muy exagerado, como el del hombre aurignaciano, con probables muestras de la religión de la *Magna Mater* o Gran Madre, o Matriarcado, con el marido niño. En el período medio de Minos (2000-1850 años antes de J. C.), que corresponde a la dozava dinastía egipcia, decoraciones policromas, cerámica fina y vasos muy pintados, algunas muestras de lo cual se han encontrado por Flinders Petrie, entre los restos de la dozava dinastía, en Kahun, en el Fayum. El último período de Minos (1850-1400 años antes de J. C.), correspondiendo al período de los hyksos y al Nuevo Imperio del Egipto, está, sobre todo, representado por los palacios descubiertos en Knossos y Hagia Triada. El palacio de Knossos (el laberinto de Creta) es magnífico, de una estructura muy compleja y variada, con corredores sinuosos y pasadizos subterráneos, primorosos departamentos domésticos con grandes adelantos higiénicos, incluyendo ingeniosos mecanismos para la ventilación, cañerías para la salida de las aguas, modelados en tubería de barro cocido en forma de cañón, y letrinas, que son, por lo que a la construcción hace referencia, superiores a lo que se ha hecho antes del siglo XIX (2). Las galerías, los descansos de la escalera y los pórticos aparecen decorados con altos relieves en *gesso-duro* y animadas pinturas murales representando grupos de señoras en traje de corte, con notables chaquetas, trajes elegantes, con flecos y faldas llegando hasta el suelo. Las naturalistas estatuas en cerámica de la Diosa Madre y de sus femeninas devotas representan su aspecto más antiguo (chthónica), con serpientes, una estatua de ceñida cintura, con el neolítico traje de falda en forma de campana y el cuello modernamente ratificado.

Gigantescas y adornadas ánforas para el aceite; pinturas al fresco de corridas de toros, con toreros masculinos y femeninos (de donde la leyenda ateniense del minotauro); una mesa de juego de marfil chapado en oro; un relicario con objetos de culto y vasos para el ofertorio; un trono de yeso, de aspecto gótico; demostrando todo ello el alto grado que había alcanzado la cultura en Knossos.

En la cultura egipcia o miceniana, revelada por Schliemann, hay la misma habilidad en la cerámica y en la escultura, en la pintura al fresco y en la ornamentación, y la misma maciza arquitectura que en la puerta de los leones de Micenas. Al anicónico grado de la religión de las columnas y los árboles ha sucedido el culto de la Gran Madre, con sus serpientes chthónicas o sus palomas uránicas. Las sepulturas en huecos excavados en las rocas han sido sustituidas por las tumbas en forma de colmena. La cultura miceniana es probablemente sincrónica con la pelásgica, y la post-miceniana del período homérico demuestra ya la influencia de Minos. En lugar del escudo redondo y de la armadura de los griegos de Homero, los hombres de Minos y de Micenas usaban escudos que resguardaban todo el cuerpo, y sus adornos eran los de la edad de bronce. Los griegos de Homero usaban armas de hierro y quemaban sus muertos. Los dioses de las olimpiadas no se encuentran en los períodos de Minos y Micenas.

(1) Véase sir A. Evans: *Reports of Excavations*, 1900-1908, en *Ann. Brit. School*, Athens, 1900-1908, *passim*. También su *Prehistoric Tombs of Knossos* (1906) y *Science*, New-York, 1916, n. s.; XLIV, páginas 399 y 448.

(2) T. H. M. Clarke: *Prehistoric Sanitation in Creta*, *Brit. Med. Jour.*, Londres, 1903; II, páginas 597-599.



A

B

C

A y B. Figuras en cerámica de la diosa de las serpientes y de ex votos femeninos, encontradas en las excavaciones de Knossos (Creta), por sir Arthur Evans en 1903 (*Ann. Brit. Schol. Athens*, 1902-3; IX, 74-87). Estas figuras, de una antigüedad probablemente de 4000 años, representan el aspecto infernal (*chthonio*) de la Magna Mater, la Madre o Diosa Naturalista de Creta. La serpiente enroscada de A, rodeando el peinado, es lo análogo del útero o aljófero, idéntico por los griegos con la Nike, la Eileithya de los egipcios, o diosa del parto (de la fecundidad). Las dos serpientes enroscadas alrededor del cuerpo sugieren la idea de la Hathor o Diosa Madre de los egipcios. Otras figuras de Knossos de la misma divinidad llevan palomas en la cabeza, el símbolo del aspecto uránico o celestial de la Magna Mater. Del modo de estar hechas las figuras, con sus trajes ultralegantes, volantes a lo Watteau, polonesas y faldas largas, decía Lady Evans: «que las líneas que adoptan pueden ser consideradas como el ideal de los modistos, más bien que de los escultores». La actitud hierática y el modo de tener cogidas las serpientes en ambas diosas o pironisas, sugiere la danza de las serpientes de los Hopi de la India, para producir la lluvia, y de este modo, todo ello está implícitamente contenido en el concepto de «hacer medicina». — C. Tabla votiva del Zeus Melichios (cuatro centurias antes de J. C.) en el Museo de Berlín (de la obra de Eugen Hollaender *Plastik und Medizin*, Stuttgart, 1912). Ovidio (*Metamorfosis*, XV, 626-741) y Plinio (XXIX, 22) describen el modo como el culto de Esculapio había sido transplantado desde Epidaurio a Roma en la forma de una gigantesca serpiente. El aspecto infernal de un dios antiguo es casi invariablemente una serpiente (*in serpente deus*), y comúnmente la serpiente simboliza la Medicina.

De los más antiguos actores de la historia de Grecia, los helenos, dice el mismo Tucídides, en el comienzo de su historia, «que ellos no eran grandes seres». Puntualiza que la antigua Hellas no era una población fija, sedentaria, sino que, por el contrario, las guerras y las parcialidades, habían mantenido a sus pueblos en un estado de emigración constante de tal modo, «que los más ricos terrenos eran siempre los más expuestos al cambio de dueño». En condiciones como éstas se había desarrollado un pueblo inquieto, atlético, belicoso, cuyo principal interés era la vida activa y la influencia ejercida en sus asuntos por los dioses de su religión.

Como Walter Pater ha expuesto, tan agradablemente, en sus estudios acerca de Dionysios y del «Hipólito velado», es un error muy común el de suponer que los antiguos griegos han adorado siempre el mismo panteón de dioses. En realidad, en este asunto eran un pueblo dividido los helenos de las montañas, los de las costas, los de los valles, los labradores y los costeros, y cada uno había creado una religión especial de su propiedad, cuyo conjunto venía a formar, en realidad, un politeísmo esencial, en el que cada pequeña tribu o comunidad popular adoraba su dios especial, y tributaba al propio tiempo una vaga adoración general a los dioses mayores. De este modo, Demeter era la divinidad especial de aquellos que vivían de la agricultura y entre los campos de trigo; Dionysios, de los que cultivaban los viñedos; Poseidón, de los que habitaban sobre el mar; Pallas Atenea, de los atenienses; al paso que los dioses menores tenían cada uno una particular localidad, en la que su religión era un culto. «Como una red de malla sobre la tierra de la graciosa tradición poética —dice Pater—, las religiones locales no han sido nunca suplantadas completamente por la religión de los grandes templos nacionales» (1). Así, encontramos, en un comienzo, que existían entre los griegos muchas divinidades titulares de la Medicina, con funciones envolventes o intercambiables en diferentes puntos. Los griegos, como Pater dice, no tenían religión, sino *religiones*; «una teología sin autoridad central, no eslabonada en el tiempo, y expuesta por aquel motivo a una transformación inobservable». Así, Artemisa (Diana), Demeter (Ceres), Hermes (Mercurio), Hera (Juno), Poseidón (Neptuno), Dionysios (Baco), eran, todos, a la vez, dioses patronos y diosas del arte médico, y eran capaces, en caso necesario, de producir ellos mismos las enfermedades. En el tratado de Hipócrates, *De la enfermedad sagrada*, leemos de los epilépticos que:

«Si ellos imitan a una cabra, o rechinan los dientes, o si su lado derecho es convulsionado, esto quiere decir que la madre de los dioses (Cibeles) es la causa. Si su lenguaje tiene un tono más agudo, más penetrante, ellos se parecen en su

(1) Pater: *Hippolytus Veiled*, *op. cit.*, pág. 162.

estado a un caballo, y se dice que Poseidón es su causa... Pero si la espuma es lanzada de su boca y da golpes con sus pies, Ares (Marte) es el responsable. Pero los terrores que sobrevienen durante la noche, y la fiebre, y el delirio, y los saltos en la cama, y apariciones horribles, y el huir de ellas, todo esto se cree sea la obra de Hécate y las invasiones de los héroes, y se usan purificaciones y encantamientos, y como me parece a mí, hace la divinidad ser más malvado y más impío.»

Así, como aparece de la alusión suplicante de Hipócrates a Hécate, existía, aparte del culto de los dioses olímpicos, un culto tenebroso, oscuro; a saber: el de la magia médica asociada al ritual propiciatorio de las denominadas *deidades chthonianas o infernales* de la tierra y del mundo inferior. Esto no era aún creencia general, sino que permanecía confinada en las diferentes localidades, incluyendo vagamente el culto de los dioses celestiales en su antiguo aspecto chthónico o infernal, los dioses subterráneos, los héroes deificados, los médicos hechos héroes (Heroi Iatroi) y los perturbados espíritus de los muertos. Los sacrificios rituales son realizados en las horas mágicas antes de amanecer, y las deidades invocadas no eran nunca señaladas directamente por su nombre, sino *pleno título*, con aduladoras apelaciones. Las referencias a las chthonicas deidades en los autores griegos son, por esta razón, oscuras. En el panteón griego, el gran *Ἥδης* se identificaba con los *Espíritus del trigo y del salvaje*, de Frazer. Hades (Aidoneus, Plutón), también denominado «Zeus Katakthonius», Demeter chthonia (grano madre) y Persephone (Kore), diosa de la muerte y de la «adormidera del sueño». Hermes Psychopompos, de la vara mágica y las sandalias de oro, el conductor de las almas a Hades (Plutón) [Odisea, XXIV, 1]; Cerbero. Hécate, las Erinnyas y todos los otros espíritus malévolos eran asociados con su culto, y coordinado con él, el ritual de aplacar o de invocar los errantes espíritus de la muerte (1). Aparte del ritual, puramente religioso, del *Ἥδης* y del culto de la muerte, existía una terapéutica ritual esotérica, derivada de la circunstancia de que este poder oscuro puede producir no sólo la prosperidad de la tierra y del hombre, sino infligir o separar la enfermedad, la locura o la muerte. Así, Platón (*Phaedrus*, 244) habla de enfermedades epidémicas como debidas a la «cólera antigua», que Rohde interpreta como la furia de las almas de los muertos. Los animales chthónicos, consagrados a estas divinidades y empleados en lugar de los sacrificios humanos para aplacarlas, llegaron a tener, por asociación, una función curativa, ya sea para la purificación de los estigmas de asesinato y de crimen (catharsis), o en relación con el rito de la comunión, o «comerse el dios», en la forma de partes del animal (2), de bollos para el sacrificio, o de plantas quemadas consagradas a su religión. Las cenizas o los restos del sacrificio (katharmata) llegaron a constituir una especie de farmacopea sagrada, algunas veces distribuidos entre los fieles y comidos por ellos, como ocurría entre los asirios. De entre las innumerables medicinas simples, y entre los remedios animales recomendados por Galeno, Dioscórides y Plinio, es indudable que son muy pocos los que tienen algo de farmacología racional en el sentido del laboratorio. Todo remedio chthónico se convertía, a causa de sus asociaciones mitológicas, en remedio secreto. Algunos medicamentos simples han sido descritos por Dioscórides y Plinio como «sangre» de diferentes dioses y animales chthonianos. Pero, del mismo modo que la droga (*ἑρπύλη*) estaba consagrada, en un sentido bueno o malo, por su relación con la idea chthoniana de expiación o de catharsis, por medio de un sacrificio testamento (*ἑρπύλη*), la terapéutica empírica llegó a desprenderse de la terapéutica sacerdotal de los templos, y sus prácticas secretas fueron consideradas como mágicas. El interesante estudio de Max Höffler demuestra que la moderna teoría de los remedios animales no ha comenzado con los griegos, sino que debe su origen en la doctrina de las semejanzas (*similia similibus*). De un análisis y clasificación de 1.254 prescripciones organoterápicas antiguas demuestra Höffler que excepto en los casos del hígado, del bazo y del corazón, todas las restantes partes (todas indignas) del cuerpo del animal no se empleaban de un modo exclusivo para curar las dolencias de las partes semejantes del cuerpo humano, sino del modo más variado y caprichoso, dependiente de los

(1) Rohde: *Psyche*, 3 Aufl., Tübinga y Leipzig, 1903; I, páginas 204-278, *passim*.

(2) Frazer: *The homeopathic magic of a flesh diet., Spirits of the Corn and the Wild*, 1912; II, páginas 138-168.

dogmas del culto chthoniano (1). La organoterapia griega era, por consiguiente, «magia homeopática» en el sentido popular; pero no significa isoterapia en el sentido de «lo semejante cura lo semejante».

El principal dios de la Medicina en el panteón griego era Apolo, comúnmente llamado Alexikakos (el que aleja las enfermedades), cuyas flechas, lanzadas a lo lejos, llevaban las pestes y las epidemias a la Humanidad, y que las hacía desaparecer cuando lo juzgaba necesario. Era, por consiguiente, el dios de la pureza y del bienestar en la juventud, y, como refiere Homero, el médico de todos los dioses del Olimpo, cuyas enfermedades y heridas curaba por medio de la raíz de Peonia. De aquí su nombre de «Paeon» y el epíteto de «hijos de Paeon» aplicado a los médicos. La leyenda refiere que el conocimiento de la Medicina había sido referido por Apolo y su hermana Artemisa al centauro Chirón, el hijo de Saturno. Como muy hábil en música y en cirugía, y especialmente versado en las leyendas antiguas, Chirón fué encargado de la instrucción y educación de los héroes Jasón, Hércules, Aquiles, y muy especialmente de Esculapio, el hijo de Apolo y de la ninfa Coronis. Como canta Píndaro en su cuarta oda isthmiana, Esculapio llegó a ser tan hábil en el arte de curar, que, acusado por Plutón de disminuir considerablemente el número de almas que bajaban a los infiernos, fué muerto por los rayos de Zeus. Desde el momento de su muerte fué objeto de la adoración, y los templos de su culto eran los famosos *asclepieia*, de los que los más renombrados fueron los de Cos, Epidauro, Cnido y Pérgamo. Estos templos, de ordinario situados en colinas con bosques, o en la falda de una montaña, cerca de fuentes minerales, llegaron a ser sanatorios populares, dirigidos por expertos sacerdotes, y, en realidad, no muy diferentes de los recursos terapéuticos de los tiempos modernos. Los enfermos eran recibidos por el sacerdote-médico, quien excitaba la imaginación de aquéllos con el relato de los hechos de Esculapio, el éxito de la terapéutica apropiada y los remedios empleados. Después de apropiadas pl-garias y sacrificios, el



Busto colosal de Esculapio en el Museo Británico.

(1) M. Hüfler: *Die volksmedizinische Organotherapie und ihr Verhältniss zum Kultopfer*, Stuttgart, 1908.

enfermo era además purificado con un baño de la fuente mineral, con masajes, unturas y otros métodos, y después de ofrecer un gallo o carnero ante la imagen del dios, era llevado al rito especial de la «incubación» o del sueño en el templo. Esto consistía en quedarse a dormir en el santuario, y durante la noche, el sacerdote, con el aspecto del dios, se presentaba ante el enfermo para darle los consejos médicos cuando se despertaba. Si seguía durmiendo, como solía ocurrir, las advertencias aparecían en forma de sueño, que era interpretado después por el sacerdote, quien prescribía catárticos, eméticos, sangrías y otros análogos remedios apropiados. Si el tratamiento era coronado por el éxito y el enfermo curaba, éste hacía una oferta al dios, consistente, por lo general, en una reproducción de la parte enferma en cera, plata u oro, a la vez que una tabla votiva, exponiendo la historia del caso y el tratamiento empleado, era colgada en el templo. El rito completo de la incubación ha sido chistosamente referido en el *Plutus*, de Aristófanes, y en un estilo más elevado y más digno en el tercer capítulo de la novela de la antigüedad romana de Walter Pater, *Mario el epicúreo*. Las tablas votivas de los asclepeias de Cos y de Cnido se convirtieron en las historias clínicas permanentes de las escuelas médicas de Cos y de Cnido, de la primera de las cuales fué discípulo el mismo Hipócrates. El viajero griego Pausanias ha dado noticias de seis de estas tablas votivas, que él había visto en el templo de Epidauro, próximamente en el año 150 después de J. C., y dos de ellas han sido descubiertas en los tiempos modernos en Cawadias. Grabados en estas últimas hay unos treinta casos clínicos, dando los nombres de los enfermos, exponiendo su dolencia corporal y diciendo qué se les había dado para combatirla. Son muy escasos los detalles de los síntomas y del tratamiento. En muchos casos bastaba con que el dios diese una untura al enfermo durante su sueño, o con que algunos de los perros o serpientes sagradas le hubieran lamido la parte enferma. Un enfermo llegó con cuatro dedos de su mano paralizados, otro era tuerto, otro había tenido una punta de lanza en su mandíbula por espacio de seis años, otro tenía una úlcera del estómago, otro un empiema, otro estaba infestado de gusanos. Todos se refieren como curados (1). Estas fragmentarias historias clínicas, ninguna de las cuales contiene una información médica de positivo valor, han sido supuestas por algunos como siendo el punto de partida de las descripciones que ha dado Hipócrates de las enfermedades.

Existen muchas piezas, en mármol o en barro cocido, representando diferentes partes del cuerpo. Estos objetos son ex votos destinados a ser

(1) Para más detalles véase: E. T. Withington: *Medical History*, Londres, 1894; apéndice II, páginas 370-397.

colgados en los templos, o también simples figuras plásticas de anatomía normal. Las que representan asas intestinales (en la colección de Schliemann, de Atenas, o del Museo dei Termini, en Roma), el tórax con costillas (Vaticano), o el situs viscerum (Vaticano) son suficientemente exactas para poder constituir ejemplos de ilustraciones anatómicas, con o sin intención didáctica (1).

Entre los hijos legendarios de Esculapio y de su viuda Epione figuran sus hijas Hygieia y Panacea, que asistían a los ritos del templo y alimentaban a las serpientes sagradas. Entre los antiguos griegos, como entre los egipcios, los cretenses y los indios, la serpiente era venerada como compañera de muchos dioses, o como la forma favorita que aquéllos solían adoptar, como en los casos de la diosa serpiente de Minos (*Magna mater*) y Zeus Meilichios. En su uránico aspecto, Esculapio es, comúnmente, representado como una figura hermosa, parecida a la de Jove, constantemente acompañada de la serpiente sagrada arrollada alrededor de una vara, una miniatura de Omphalos, como la del templo de Apolo en Delphos—una expresión plástica de su iatromántico veneno—, y una figura grotesca infantil (como un fraile pequeño encapuchado, o *Münchener Kindl*), llamado Telesphorus, el dios de la convalecencia (2). De los hijos de Esculapio, dos, Machaón y Podaliro, son mencionados por Homero en el catálogo de los capitanes de barco, comandando treinta navíos y «buenos médicos ambos». *La Iliada* hace también referencia al propio Esculapio, como un jefe real de Tesalia, que aprendió la medicina del centauro Chirón, enseñándola después él a su vez. Aquiles era capaz de comunicar sus conocimientos del arte de curar a su amigo Patroclo. Machaón y Podaliro son frecuentemente mencionados en las narraciones de Homero como hombres hábiles en la extracción de las armas, vendar las heridas y aplicar medicinas calmantes. En la cuarta iliada, Machaón es llamado para quitar una flecha que había herido a Menelao, rey de Esparta, a través del cinturón. Él llega y encuentra un círculo de guerreros congregados alrededor del héroe, e «instantáneamente extrae la flecha a través del bien ajustado cinturón. Pero en tanto que iba siendo extraída, se rompen las agudas puntas de la flecha. Entonces él desata el pintarrajeado cinturón, y el ceñidor de debajo y el plateado cinturón con trabajos de latón han sido separados. Pero cuando él percibe la herida donde el cruel

(1) Véase E. Holländer: *Plastik und Medizin*, Stuttgart, 1912.

(2) Telesphorus aparece en las estatuas de Esculapio de la villa Borghese y del palacio Massimo (Roma), en la placa de marfil del Museo de Liverpool y en las monedas de Apamea y de Nicaea. En algunas monedas de Oriente se ha transformado en una ventosa de forma de seta. Véase L. Schenk: *De Telesphoro deo* (Göttingen dissertation, 1883) y E. Holländer: *Plastik und Medizin*, Stuttgart, 1912; páginas 125-140.

hierro de la flecha ha caído, habiendo sorbido la sangre, derramó hábilmente remedios calmantes, que el benévolo Chirón le había anteriormente recomendado para su padre». En la onzava iliada, Idomeneo se refiere a Machaón del modo siguiente: «¡Oh neleiano Néstor, gloria de los griegos, ven, sube a tu carro, y que Machaón suba contigo, y dirige los caballos de sólidos cascos con toda rapidez hacia los barcos, porque un hombre médico es equivalente a muchos hombres más, porque él te quita las flechas y te aplica los remedios calmantes!» Al fin del mismo libro, Eurypylos, herido de una flecha en el muslo, llama a Patroclo para que se la quite. Llega a la tienda, y allí Patroclo le echa a lo largo, extrae con un cuchillo fuera del muslo la amarga y afilada punta de flecha y limpia la sangre negra de la herida con agua caliente. Después aplica una amarga raíz, calmante del dolor; le amasa entre las dos manos, con lo que hace desaparecer todos los dolores; la herida quedó verdaderamente enjugada, y la hemorragia cesó. En la treceava iliada, Helenus, hijo de Príamo, es herido en la mano por la lanza de bronce de Menelao, y nosotros tenemos una breve noticia del alma grande de Agenor «extrayendo la lanza y vendando la mano herida, a modo de una onda de bien arrollado vellón de cordero, que le había sido llevado por su servidor, el pastor del pueblo». Escenas homéricas de este género son pintadas con frecuencia en vasos antiguos (Daremberg), particularmente en la «copa de Sosías» (500 años antes de J. C.), un modelo de la cerámica griega que se encuentra en el Antiquarium del Museo de Berlín y que tiene la representación de Aquiles vendando el brazo herido de Patroclo. En la octava iliada (líneas 81-86) hay una exacta descripción del movimiento rotatorio efectuado por un caballo cuando ha sido herido en el cerebro por una flecha. En la décima iliada (líneas 25-31) se contiene, en opinión de Cardamatis, una referencia de la fiebre palúdica otoñal (la *epiala* de Teognis), que atribuye a los estancados pantanos y a la destrucción de los bosques en la edad de bronce (1). El que las mujeres prestaban algunas veces auxilios médicos, lo vemos citado tanto en *La Ilíada* como en *La Odisea*; así, por ejemplo, en aquélla: «Agamèdes, la del cabello amarillento, que entendía bien de muchas drogas que la inmensa tierra produce», o en ésta, a propósito del narcótico que Helena vierte en el vino, una droga «que a Polydamma, la viuda de Thor, le había proporcionado una mujer del Egipto». En *La Odisea*, uno que cura enfermedades se dice que es tan bien recibido en una fiesta como un profeta, como un constructor de barcos y hasta como un divino trovador. De estos ejemplos de cirugía militar de *La Ilíada* po-

(1) J. P. Cardamatis: *Arch. f. Schiffs-und Tropen-Hig.*, Leipzig, 1915; XIX, páginas 305 y siguientes.

demos deducir que el arte quirúrgico era tenido en la más alta estimación por los antiguos griegos, hasta el punto de que los jefes de la mayor categoría no tenían a menos el ejercerlo. Se dice que más de 40 heridas diferentes han sido descritas por Homero (250 casos en conjunto); pero no se dan detalles respecto de los síntomas febriles o de otro género. Se trataba de heridas de lanza o de flecha, propias del hombre primitivo, o de fracturas de los miembros, y también de heridas por aplastamiento; la mortalidad era de 75 por 100 (1). Los términos anatómicos están, según Malgaigne y Daremberg, más o menos conformes con los empleados por Hipócrates. La disposición científica de la cremación de los cadáveres era una práctica usual y corriente en la Grecia de Homero (2).

No hay mención de los asclepieia en los poemas homéricos, cuya antigüedad es, por lo menos, de 1000 años antes de J.C.; pero nosotros debemos suponer que, aun entonces, los médicos y cirujanos laicos constituían una clase diferente de los sacerdotes, aunque tal vez asociados con estos últimos en época de paz. Además de estos «sacerdotes» y de los médicos, propiamente dichos, el arte médico era estudiado por los filósofos y practicado con algunos detalles por los «gimnastas», que daban baños, fricciones y curaban las heridas y los traumatismos, y hasta algunas enfermedades internas. La medicina griega, como ha dicho Osler, «tiene una triple relación con la ciencia, con la gimnasia y con la teología», y hasta los tiempos de Hipócrates era considerada simplemente como una rama de la filosofía.

La filosofía griega, antes del tiempo de Pericles, era de origen jónico, y procedía del Egipto y del Oriente. Huxley consideraba el progreso de la filosofía jónica en los siglos octavo y sexto antes de J. C. como «una de las varias indicaciones esporádicas de algún poderoso fermento mental sobre toda el área comprendida entre el Egeo y el Norte del Indostán». Este fermento, según la opinión de Zelia Nuttall y de Elliot Smith (3), era la extensión de la cultura eurasiática y eurafricana por medio de los navegantes fenicios. El fundador de la escuela jónica fué Thales de Mileto (639-544 años antes de J. C.), que había estudiado con los sacerdotes egipcios y que sostenía que el agua era el elemento primitivo, del cual se derivaban todos los restantes. Era compañero de Anaximandro de Mileto (611), quien fué el primero en trazar el mapa del cielo, y que efectuó con éxito la predicción de un eclipse; de Anaximenes de Mileto (570-500 años

(1) Holländer: *Berl. klin. Wochenschrift*, 1916; LIII, pág. 355.

(2) H. Fröhlich: *Janus*, Amst., 1897-98; II, páginas 248-251.

(3) Nuttall: *Archaeol. and Ethnol. Papers, Leabody Mus. Harvard Univ.*, Cambridge, 1901; II, pág. 526.—Elliot Smith: *Bull. John Rylands Library*, Manchester, 1916; III, pág. 61.

antes de J. C.) y de Heráclito de Efeso (hacia 556-460 años antes de J. C.), que sostuvieron sucesivamente que la materia indivisible (¿tierra?), aire o fuego, respectivamente, eran los elementos primordiales. Estos cuatro elementos, tierra, aire, fuego y agua, eran supuestos por Anaxágoras de Clazomena (500-428 años antes de J. C.) como estando compuestos de muchas partes o «granos», que eran variedades de la materia sensible o perceptible. Estos órdenes de ideas están puestos con notable relieve en la doctrina de Empedocles de Agrigento, en Sicilia (504-443), el héroe pintoresco del poema de Matthew Arnold, que era filósofo, médico, poeta, viajero por las ciudades de Grecia, envuelto en un traje de púrpura con cinturón de oro, coronado de laurel, con el pelo largo, de severo aspecto, lo que, unido a su habilidad en el arte médico, hacía que fuese considerado por las gentes como dotado de un poder sobrenatural. Uno de sus poéticos fragmentos demuestra la reverencia no común en que era tenido el médico griego por sus contemporáneos:

Vosotros, amigos, que en la poderosa ciudad habitáis,
A lo largo del amarillo Acragas endurece,
La acrópolis; vosotros, administradores de las buenas obras,
El refugio venerable y amable del extranjero,
Saludo a todos, oh amigos míos. Pero entre vosotros yo paso
Como un dios inmortal ahora, no ya como un hombre,
En todo sitio conveniente y perfectamente honrado,
Coronado tanto con cintas como con ramos floridos,
Cuando yo llego, acompañado de un gentío de hombres y mujeres,
A la floreciente ciudad, yo soy buscado con súplicas,
Y miles de acompañantes me interrogan
Sobre el camino del bienestar y del provecho, solicitando algunos
Para oráculos, detenido por otros que desean oír
La merced de una frase de curación para muchas malas enfermedades,
Que demasiado tiempo les viene aguijoneando con crueles dolores (1).

Empedocles ha introducido en la filosofía la doctrina de los elementos, tierra, aire, fuego, agua, como «las cuatro imbricadas raíces de todas las cosas». Se supone que el cuerpo humano está compuesto de estas cuatro substancias, resultando la salud de su equilibrio, y la enfermedad, de su desequilibrio. Él sostiene que nada puede ser creado ni destruido, y que hay sólo transformación; lo que equivale a la moderna teoría de la transformación de la energía. Todo es producido por la atracción de los cuatro elementos y destruido por su repulsión, y él aplica la misma idea, bajo la forma de amor y de odio, al mundo moral. El desarrollo es debido a la unión de los elementos disimilares; la decadencia, a la vuelta de lo semejante con lo semejante, el aire con el aire, el fuego con el fuego, la tie-

(1) Véase la interesante traducción de los poéticos fragmentos de Empedocles por William Ellery Leonard in *the Monist*, Chicago, 1907; XVII, pág. 468.

rra con la tierra. Se dice que Empedocles había despertado a Panteia de una catalepsia, que ha combatido una epidemia de fiebre palúdica por el drenaje de unos terrenos pantanosos, y de haber mejorado las condiciones climatológicas de su ciudad nativa bloqueando una hendedura de la falda de una montaña. La leyenda dice que puso fin a su vida echándose en el cráter del monte Etna. De su discípulo Pausanias dice Plutarco que había usado el fuego para combatir una epidemia.

La escuela italiana de filosofía ha sido fundada por Pitágoras de Samos (580-489 años antes de J. C.) en Crotona. Pitágoras era un buen geómetra y el descubridor del *pons asinorum* (*Euclides*, I, 47). Había estudiado en Egipto, donde es probable que adquiriera su doctrina del místico poder de los números. Sostiene que la unidad es la perfección y representa a Dios; el número doce representa toda la materia universal, cuyos factores, el tres y el cuatro, representan los mundos, las esferas y los elementos primordiales. Como la monada (1) denota el principio activo o vital en la Naturaleza, del mismo modo la diada (2) representa el principio pasivo de la materia; la triada (3), el mundo, formado por la unión de los dos anteriores, y la tetrada (4), la perfección de la Naturaleza eternamente floreciente. El cielo está hecho de las diez esferas celestiales (nueve de las cuales son visibles), las estrellas fijas, los siete planetas y la Tierra. Las distancias de las esferas celestiales a la Tierra corresponden a la proporción de los sonidos en la escala musical. Pitágoras ha sido el primero que ha investigado la física matemática del sonido, y esto del modo siguiente: Pasando un día por delante de la tienda de un herrero notó que, cuando el martillo de aquél golpeaba en rápida sucesión sobre el yunque, los sonidos acordes (la octava, la tercia y la quinta) eran todos armoniosos; la cuarta no lo era. Entrando en la tienda, notó que esto era debido no a la forma de los martillos ni de la fuerza con que fueran golpeados, sino a las diferencias en el peso de cada uno. Impresionado por esta idea, volvió a su casa y extendió cuatro cuerdas de la misma materia, longitud y grosor; suspendió pesos en el extremo inferior de cada una, e igualó a éstos el peso de cada respectivo martillo. Después de extender estas cuerdas, dió los sonidos que había oído en la herrería, y, subdividiendo las cuerdas con otros pesos, llegó a poder construir la escala musical. Es éste el experimento de física más antiguo que se conoce, y la escala fué, después de la muerte de Pitágoras, grabada en bronce y depositada en el templo de Juno, en Samos. Pitágoras pensaba que las esferas celestiales podían producir sonidos al golpear sobre el éter circundante; y estos sonidos serían diferentes, según la velocidad de los contactos y la distancia relativa. Las distancias de las esferas a la tierra corresponden, como hemos visto, con la proporción de los sonidos en la

escala; y como quiera que los cuerpos celestes se mueven conforme a leyes fijas, los sonidos producidos en aquéllos deben ser armónicos. Esta es la doctrina de la «armonía de las esferas». Se piensa que la «doctrina de los números», de Pitágoras, ha ejercido una profunda influencia sobre la doctrina hipocrática de las crisis y de los días críticos, que asignaba períodos fijos para la resolución de las diferentes enfermedades. Más que a nada de esto, los físicos griegos aspiraban al poder científico de la predicción. En patología, la significación plástica del número cuatro estaba combinada, según la doctrina de Platón y de Aristóteles, con la doctrina de los cuatro elementos, del modo siguiente: Correspondiendo con los elementos de tierra, aire, fuego y agua, estaban las cualidades de seco, frío, caliente y húmedo, con arreglo al esquema siguiente:

Caliente + seco = fuego.
Caliente + húmedo = aire.

Frío + seco = tierra.
Frío + húmedo = agua.

Invirtiendo esta ecuación (los cuatro elementos, fuego, aire, tierra y agua, que corresponden a nuestro hidrógeno, oxígeno, carbono y nitrógeno) [1], puede ser resuelta en sus componentes cualitativos. Mucho tiempo antes de Aristóteles, probablemente también antes de Hipócrates, se sostenía que, correspondiendo a estos cuatro elementos, fuego, aire, agua y tierra, y a las cuatro calidades de caliente, frío, húmedo y seco, había cuatro humores en el cuerpo, a saber: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. Estas tres clases de elementos, cualidades y humores pueden llegar, por permutación y combinación, a un sistema complejo de colocación, basado en el esquema siguiente:

Calor + húmedo = sangre.
Caliente + seco = bilis amarilla.

Frío + húmedo = flema.
Frío + seco = bilis negra.

Las diferentes combinaciones daba lugar a los aspectos cualitativos de la enfermedad, y, del mismo modo, a la acción fisiológica de las drogas. Todo este conjunto originó la «patología humoral», que considera la salud y la enfermedad como el equilibrio apropiado o el desequilibrio, respectivamente, de los diferentes componentes mencionados, y el esquema fué posteriormente modificado por Galeno y por los médicos árabes, de tal modo, que los remedios y sus componentes se clasificaban en escalas numéricas, de acuerdo con los «grados» o proporciones relativas de sus diferentes cualidades. Así, la farmacopea arábica sostiene que el azúcar es fría en el primer grado, caliente en el segundo grado, seca en el segundo grado y húmeda en el primer grado; el cardamono era caliente en

(1) *Pagel-Sudhoff*, pág. 64.

el primer grado, frío en una mitad de grado, seco en el primer grado, y así sucesivamente. En el sistema de Galeno la doctrina pitagórica de los números era aplicada a todos los aspectos de la Medicina. Existían, por ejemplo, tres facultades: natural, espiritual y animal. Había tres espíritus: el natural, producido en el hígado; el vital, del corazón, y el animal, del cerebro; los tres eran distribuidos y difundidos por todo el cuerpo por las venas, las arterias y los nervios. Hay cuatro edades del hombre: adolescencia (caliente y húmedo), madurez (caliente y seco), edad avanzada (frío y seco) y vejez (frío y húmedo). Los ojos tienen siete cubiertas y tres humores. Hay tres clases de bebidas: puras, como el agua; conteniendo alimento, como el vino, y mixturas de ambas, como los jarabes y las drogas medicinales. Hay tres clases de fiebres: la efímera, en el espíritu; la ética (héctica?), en los sólidos, y la pútrida, en los humores; y, a su vez, la pútrida tenía cuatro variedades: la continua (sinocal), en la sangre; la cotidiana, en la flema; la terciana, en la bilis amarilla, y la cuartana, en la bilis negra (1). En resumen: todo, en la medicina de Galeno y en la de los árabes, estaba matemáticamente subdividido, y, de ordinario, según los números sagrados de Pitágoras.

En Egipto, Pitágoras había aprendido la doctrina de la transigración de las almas, o metempsicosis, y él está reputado como el primero que ha establecido el hecho de ser el cerebro el órgano central de las más elevadas actividades; una proposición que ha sido, mucho tiempo después, demostrada de un modo experimental por Flourens y Goltz.

Después de Pitágoras, el más importante de los filósofos griegos, exceptuando a Platón y Aristóteles, ha sido Demócrito de Abdera (460-360 años antes de J. C.), que ha sido el que primeramente ha defendido la doctrina de que todo en la Naturaleza, incluso el cuerpo y el alma, está constituido por átomos de diferentes formas y proporciones, y que los movimientos de estos átomos son la causa de la vida y de la actividad mental.

Durante la edad heroica, y en el tiempo de la guerra troyana, el pueblo dominante en el Peloponeso eran los atléticos aqueos, de inclinaciones y gustos sencillos, cuya gran consideración y respeto hacia la cirugía y los cirujanos forma un notable contraste con la actitud de los antiguos romanos. En tiempos posteriores, la civilización griega ha sido realizada por dos importantes elementos: los jónicos, o áticos, y los dóricos, o es-

(1) Para más detalles, véase el muy acabado estudio del sistema de Galeno en *Johannitius*, en el *Medical History*, de E. T. Winthinton, Londres, 1894; páginas 386-396.

partanos. El pueblo compositor, imaginativo y artístico de Jonia y de las islas estaba interesado en todo, y unas veces bravo y guerrero, agudo y penetrante en los negocios, serio y de pensamientos elevados, y otras voluble e irónico. Como nosotros vemos en las comedias de Aristófanes, en los diálogos de Luciano y en los idilios de Teócrito, los nacidos en las ciudades griegas eran alegres, de inteligencia viva y notablemente locuaces, adorando la inteligencia por sí misma, fundadores de la especulación desde los hechos materiales, penetrantes y atractivos en alto grado y alegremente complacientes con la moral de sus vecinos. Además, eran los mismos que escuchaban con atención reverente las tragedias de Esquilo y Sófocles. Contrastaban intensamente con ellos los dorios, o espartanos, que eran esencialmente robustos, guerreros no imaginativos, severos en su moral, y, como los griegos de Homero y los antiguos romanos, más cultivadores de la tierra que de la inteligencia, considerando la agricultura como una parte esencial de su plan de gobierno militar. Bajo las rígidas leyes de Licurgo, la procreación eugénica era forzosamente comprobada. Los niños inválidos o deformes eran abandonados o tirados al Eurotas. Como todos los otros pueblos militares, los espartanos eran estrechamente envidiosos, desconfiados, despreciativos de la grandeza o prosperidad de las otras naciones. Unos y otros, los jónicos y los dóricos, eran extraordinariamente deseosos de conocer el porvenir, y, como todos los pueblos de las civilizaciones primitivas, concedían una extraordinaria importancia a los oráculos, presagios y augurios, de tal modo, que el arte de pronosticar constituye el principal rasgo característico de la medicina griega antes de Hipócrates. Entre los espartanos, los cirujanos disfrutaban de la misma alta consideración que entre los héroes homéricos, y Licurgo los clasificaba entre los oficiales no combatientes. Entre los áticos, o griegos jónicos, la profesión médica, al irnos aproximando al siglo de Pericles, ha llegado a ser altamente especializada. En primer término encontramos los prácticos generales, que en los últimos períodos reciben los honorarios estipulados por sus servicios, en lugar de los usuales dones a los templos en señal de gracias; después, los médicos de ciudad o de distrito o públicos llegan a percibir un salario anual que, con el tiempo, llega a ser bastante elevado: en el caso de Democedes de Atenas (unos 525 años antes de J. C.), unos 2.000 dólares. Su existencia después del tiempo de Homero es mencionada por Herodoto y Diodoro, y eran bien conocidos en Atenas desde la edad de Pericles hasta la primera centuria después de J. C., como se demuestra en las obras de Aristófanes y en muchas inscripciones griegas. Después de este tiempo eran conocidos como *αρχιτροι*. De la institución griega del médico público los romanos derivaron su *archiater*, de donde el alemán *Arzt*. En Tesalia, la tierra de los caballos, ha-

bía un veterinario público (1). Había también cirujanos militares y navales, tanto entre los atenienses como entre los espartanos. Xenofonte recuerda que había ocho cirujanos militares en la expedición de los diez mil, al fin de la quinta centuria, y menciona la ceguera por la nieve, y la gangrena por el frío. Había, además, comadronas, litotomizadores profesionales, drogueros y veterinarios, y, por último, una clase especial, los *rhizotomi*, o los que escogían raíces, que, viajando por los campos y los bosques, iban recogiendo diversos ejemplares vegetales. La oficina del médico se designaba con el nombre de *Iatreion*, y esta palabra se aplicaba indiferentemente al dispensario, a la sala de consulta y al teatro operatorio. En las grandes ciudades había *Iatreia* públicos, sostenidos por un mpuesto especial.

La instrucción médica no estaba organizada; era, efectivamente, privada, y se recibía de algún médico célebre o de los adheridos a alguna escuela. Al terminar su curso, el graduado hacía sencillamente el juramento de los médicos, del grupo médico particular o de la secta a que pertenecía.

La anatomía humana que los médicos y cirujanos griegos enseñaban era idéntica con el conocimiento que los escultores tenían de esta materia, y que los últimos adquirían por estar familiarizados constantemente con el cuerpo desnudo en acción; otros, durante los concursos atléticos celebrados en el Píndaro o en la palestra. «Había—dice Waldstein—millares de jóvenes desnudos, no sólo combatientes, saltadores y corredores, sino también esforzándose en la práctica sistemática de remediar todo defecto o anomalía en cualquiera de los miembros u órganos, de tal modo, que el artista, día por día, estudiaba la anatomía de la forma humana sin necesidad de entrar en la sala de disección» (2). Como dice Pater, «la edad de los atletas premiados» ha sido también la gran edad de la escultura griega, y el característico poder de la inteligencia griega no tiene ninguna demostración más hermosa y más noble que las obras maestras de los grandes artistas de este período. En relación con la notable capacidad que poseían para la observación, hace notar Waldstein «que el músculo pectíneo, escondido por la base del triángulo de Scarpa, pero poderosamente desarrollado en la musculatura de los atletas griegos, aparece en algunas de las estatuas de éstos, a pesar de que ha escapado a la atención de los modernos artistas anatómicos» (3).

(1) R. Pohl: *De Graecorum medicis publicis*, Janus. Amst., 1905; X, páginas 491-494.

(2) Véase Charles Waldstein: *The Argive Heraeum*, Boston, 1902; páginas 400-401.

(3) Waldstein: *Op. cit.*, 186; páginas XXX y XXXIV.—También: Editorial del *Jour. Amer. Med. Assoc.*, Chicago, 15 julio 1911; pág. 222.

Respecto de la educación y de la higiene personal, los griegos defendían el ideal de un desarrollo armónico de todas las facultades individuales, que ha sido abandonado o desechado durante la Edad Media, pero que, en cambio, ha ido siendo cada vez más aceptado en estos últimos tiempos. Con esta educación, no debe extrañarnos que los helenos de la quinta centuria hayan alcanzado un grado de civilización y una supremacía en filosofía, poesía lírica y dramática, escultura y arquitectura que no ha podido ser igualado por ninguno de los pueblos que han aparecido después de ellos. Y este período de supremacía es asimismo la edad de Hipócrates.

II.—EL PERÍODO CLÁSICO (460-146 años antes de J. C.)

La medicina europea comienza verdaderamente en la edad de Pericles, y sus adelantos científicos vienen a concentrarse en la figura de Hipócrates (460-370 años antes de J. C.), que supo dar a la medicina griega su espíritu científico y su ético ideal. Contemporáneo de Sófocles y Eurípides, de Aristófanes y Píndaro, de Sócrates y Platón, de Herodoto y de Tucídides, de Fidias y Polignoto, ha vivido en el momento en que la democracia ateniense había alcanzado el más alto grado de su desenvolvimiento. Nunca, ni antes ni después, han aparecido tantos hombres de genio en un espacio tan limitado ni en un tiempo tan breve. Hipócrates había nacido, según Sorano, en la isla de Cos, de una familia de Asclepiades, y durante la octava olimpiada. Recibió su primera instrucción médica de su padre; estudió en Atenas, y alcanzó una vasta experiencia viajando y practicando a través de las ciudades de Tracia, Tesalia y Macedonia. La fecha de su muerte nos es desconocida; su edad oscila, según los autores, entre los ochenta y cinco y los ciento nueve años. El mérito de Hipócrates es triple: ha emancipado la Medicina de la Teurgia y de la Filosofía; ha cristalizado los conocimientos dispersos de las escuelas de Cos y de Cnido en una ciencia sistematizada, y ha dado a los médicos la inspiración moral más elevada que pudieran tener (1).

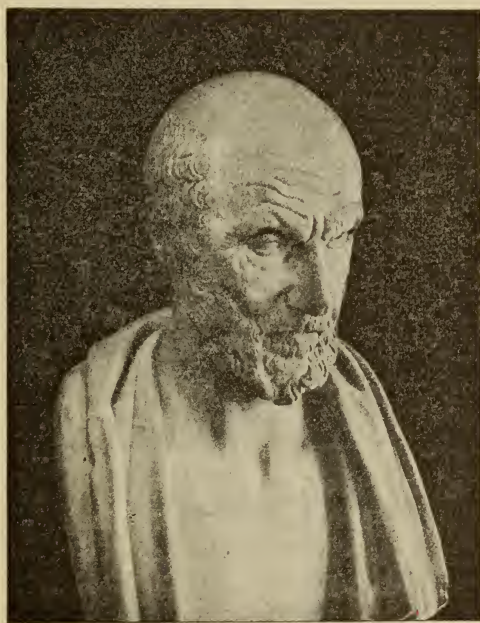
Los hechos que en lo futuro puedan deducirse del profundo estudio de la medicina cuneiforme y de los papiros médicos, no podrán de ningún modo disminuir en nada el mérito de los grandes adelantos que él ha hecho experimentar a la ciencia sintética. Antes de la edad de Pericles, el médico griego no era más que un asociado del sacerdote, en tiempo de

(1) *Primus quidem ex omnibus memoria dignus, ab studio sapientiae disciplinam hanc separavit.* (Celsus: *De re medica*, proemio.)

paz, y un cirujano, en tiempo de guerra. Como la inteligencia de los griegos era esencialmente plástica, así en anatomía su conocimiento era principalmente el conocimiento del escultor de las partes visibles y palpables, y por la misma razón su conocimiento clínico de las enfermedades internas quedaba confinado a los signos externos. Así como

Los dioses griegos son, como los griegos,
de ojos penetrantes, fríos y hermosos,

los médicos antiguos helénicos permanecieron siendo esencialmente cirujanos, en tanto que los clínicos, en sus actitudes respecto de sus enfer-



Hipócrates (460-370 años antes de J. C.).
(Mármol griego en el Museo Británico.)

mos, consideraban sólo las indicaciones superficiales. En la fría y seca enumeración de síntomas, de las tablas y sentencias de Cos y de Cnido, lo mismo que en los papiros del Egipto, podría haberse encontrado ciencia si los médicos de aquel tiempo hubieran sabido cómo se agrupaban y coordinaban los síntomas, y, por consiguiente, cómo se interpretaban. Todo esto cambió con el advenimiento de Hipócrates. Este, que era un completo hombre genial, fué capaz de hacer la medicina interna, sin otros instrumentos de precisión que su superior inteligencia propia y sus agu-

dos y penetrantes sentidos; y, con las naturales reservas, puede afirmarse que sus mejores descripciones de las enfermedades siguen siendo, en nuestros días, un modelo en su género. Para él, la Medicina debe de depender del arte de la inspección clínica y de la observación, y él es, por encima de todo, el ejemplo de que la crítica inflexible, la bien equilibrada actitud de la mente, siempre en acecho de las causas de error, es la verdadera esencia del espíritu científico. Como Allbutt ha puntualizado (1), Hipócrates enseñó a los médicos de Cos que, en relación con una enfermedad interna, como el empiema o la fiebre palúdica, la base de todo conocimiento real reside en la aplicación del método inductivo, que, «moliendo o frotando», mejor que la simple enumeración al azar de los síntomas, consiste en pasar repetidas veces sobre los mismos, hasta que comience a deducirse de ellos, en su valor real, la descripción clínica. Así, en lugar de atribuir las enfermedades a los dioses o a otras fantásticas imaginaciones, como sus predecesores, Hipócrates fundó virtualmente el método clínico, que más tarde había de ser empleado con especial habilidad por Sydenham, Heberden, Laënnec, Bright y Addison, los clínicos de Dublín, y los quincuagésimos Frerichs, Duchenne de Boulogne y Charcot. Huchard dice que la resurrección del método hipocrático en el siglo xvii, y su vindicación triunfante en el concertado movimiento científico del siglo xix, constituyen la historia completa de la medicina interna. El núcleo de la doctrina hipocrática, la patología humoral, que, como hemos visto, atribuye toda enfermedad a los desórdenes de los flúidos del cuerpo, en su forma original ha sido, desde hace mucho tiempo, desechada; pero vemos, no obstante, continuas resurrecciones de la misma en las modernas teorías del sero-diagnóstico y de la seroterapia. Es el método de Hipócrates, el empleo de la inteligencia y de los sentidos como instrumentos de diagnóstico, juntamente con su transparente honradez y su elevada concepción de la dignidad en el ejercicio de la Medicina, su gran seriedad y su profundo respeto hacia los enfermos, lo que ha hecho que de un modo unánime se considere al «Padre de la Medicina» como el más grande de todos los médicos.

Claudio Bernard ha dicho que la observación es una ciencia pasiva y la experimentación una ciencia activa. Hipócrates no podía estar familiarizado con el experimento; pero, en cambio, no hay ningún médico que haya podido sacar más provecho que el que él ha obtenido de la experiencia. Aunque Asclepiades haya llamado a su método de observación «una meditación sobre la muerte», la obra de Hipócrates debe ser juzgada

(1) Sir T. C. Allbutt: *The Historical Relations of Medicine and Surgery*, Londres, 1905; páginas 6-13.

por sus resultados. El ha descrito las fiebres «biliosa, malárica y hemoglobínica» de Tesalia y de Tracia, tan bien como los modernos escritores griegos Cardamatis, Kanellés y otros que las han encontrado todavía en nuestros tiempos, y, además, se ha hecho notar frecuentemente que sus pinturas clínicas de la tisis, de la septicemia puerperal, de la epilepsia, de las parotiditis epidémicas, de las variedades cotidiana, terciana y cuartana de la fiebre remitente, y de algunas otras enfermedades, podrían, con muy pocos cambios y adiciones, colocarse en un libro de texto moderno. Según Paul Richter, Hipócrates ha descrito el ántrax como πυρ αγριον (*ignis agrestis*) [1], el «fuego pérsico» de Avicenas, que Galeno ha interpretado erróneamente como erisipela (2). De los 42 casos clínicos de Hipócrates—casi los únicos relatos de este género en un espacio de mil seiscientos años—35 son referidos con característica sinceridad como fatales, y, al contrario de Galeno, el autor no ha dicho nunca nada acerca de su hábil diagnóstico, de sus notables curas o de los disparates cometidos por parte de sus colegas. «Parece—dice Billings—haber escrito principalmente con el propósito de enseñar lo que él mismo sabía, y este propósito—raro entre todos los escritores—lo es especialmente entre los escritores de Medicina (3).» A causa de Hipócrates, esto constituye la gloria principal de la medicina griega: el haber sido la primera en proclamar que el estudio de primera mano de la Naturaleza, con una intención decididamente honrada, formando el motor poderoso de la ciencia moderna. Después del período hipocrático, la práctica de presentar casos historiadados con el único fin de enseñar puede decirse que ha muerto; los casos de Galeno han sido escritos sólo con la intención de ponderar excesivamente su propia reputación, y no hay en ellos nada que podamos considerar valioso hasta las autopsias de Benivieni y Vesalio.

Las obras atribuidas a Hipócrates constituyen un canon, un cuerpo doctrinal escrito, que de ordinario se divide en cuatro grupos: las obras genuinas, las falsas, las escritas por sus predecesores y aquellas otras que han sido escritas por sus contemporáneos y sus sucesores (4). Las obras propias, escritas en griego jónico, comprenden, por lo menos, las siguientes: Aquellas admirables notas clínicas, los *Aforismos* (Libros I-III), los tratados del pronóstico, de las enfermedades epidémicas (Libros I y III), de la Dieta en las enfermedades agudas, de las heridas de la cabeza, de las dislocaciones, fracturas y úlceras, y el famoso *De aires, aguas y lugares*,

(1) *Epidem*, VII, 20.

(2) Richter: *Arch. f. Gesch. der Mediz.*, Leipzig, 1912-13; VI, páginas 281-297.

(3) Billings: *History of Surgery*, New-York, 1895; pág. 24.

(4) Para el esquema cronológico de los escritos de Hipócrates (Pettersen-Litré), véase Landsberg: *Janus*, Gotha, 1853; II, páginas 107-110.

que es, seguramente, el primer libro que se ha escrito de geografía médica, de Climatología y de Antropología, si exceptuamos las narraciones contemporáneas de Herodoto, con las que aparece frecuentemente Hipócrates notablemente conforme. El «ορκος», o juramento de los médicos, el más antiguo y más impresionante documento de la ética profesional, no suele ser considerado como una genuina obra de Hipócrates, sino que se opina que sea un antiguo juramento del templo de los Asclepiádes. Sin embargo, como quiera que el juramento y la ley están muy acordes con todo lo que nosotros conocemos del espíritu ético del gran maestro de Cos, de ordinario se les suele incluir en el canon hipocrático. Para un lector moderno, lo mejor de los *Aforismos*, que parecen las notas taquigráficas de una penetrante inteligencia a la cabecera de los enfermos, es el intento de establecer una verdadera relación entre lo particular, lo accidental y lo esencial. Al paso que muchos de estos aforismos van directamente a su objeto, otros son fuertemente sugestivos, y del género de una inadecuada información, probablemente tomada de las sentencias de Cos y de Cnido. Los *Pronósticos*, el acabado y perfeccionado resumen de las *Prenociones de Cos* y de los *Prorrhéticos* de sus predecesores demuestran que la dignidad del médico griego estaba basada en su habilidad para predecir los acontecimientos clínicos, más que en su poder para contrarrestarlos. Para ello, concluye Hipócrates instituyendo, por primera vez, un examen cuidadoso, sistemático y completo de las condiciones del enfermo, incluyendo el aspecto de la cara, el pulso, la temperatura, la respiración, los excreta, los esputos, los dolores localizados y los movimientos del cuerpo. Hasta hace notar el síntoma fatal de desplumar los cobertores de la cama en los casos de fiebre. Él ha inventado las doctrinas médicas de los cuatro humores (patología humoral), de la cocción de los alimentos en el estómago, de la curación por primera intención y de la división de las enfermedades en agudas y crónicas, en endémicas y epidémicas. El libro de las enfermedades epidémicas contiene las notables historias de casos y las famosas pinturas clínicas a que hemos hecho referencia. No son los últimos de ellos la famosa «facies hipocrática», el admirable bosquejo, en cuatro rasgos, de los signos de próxima disolución (1), algunos de cuyos caracteres han sido expuestos por Shakespeare en la muerte de Falstaff. Aunque en los escritos quirúrgicos de Hipócrates hay mucho erróneo, incompleto, o que no está acorde con la práctica moderna, hay que reconocer que esto es lo único de valor que existe sobre la materia antes de la época de Celso. Los tratados de las fracturas, dislocaciones y heridas pueden ser considerados como obras modernas, en el mismo sentido en que

(1) *Prognosis*, párrafo 2.º

Matthew Arnold considera a Tucídides como un moderno escritor, demostrando la admirable capacidad de la inteligencia griega para separar lo esencial de lo accidental, «la tendencia a observar los hechos con un espíritu crítico, a indagar las leyes de los mismos, a no errar entre ellos al azar, a juzgar por la ley de la razón, no por el impulso del prejuicio o el capricho» (1). Algunos de los más grandes maestros de la Medicina, Malgaigne, Littré, Petrequin, Allbutt, etc., han sostenido que los libros de las fracturas, dislocaciones y heridas, dadas las naturales limitaciones en que han tenido que ser escritos, son equivalentes a muchas obras similares de época mucho más reciente. En las dislocaciones del hombro (2), Hipócrates dice que son «raramente hacia adentro o hacia afuera; pero frecuente y principalmente hacia abajo», y sus métodos de reducción son prácticamente los de los tiempos modernos. Es especialmente interesante en lo que hace referencia a las dislocaciones congénitas y a la reducción y vendaje de las fracturas. Ha sido el primero en exponer que la gibosidad de la columna vertebral (enfermedad de Pott) coincide frecuentemente con el tubérculo de los pulmones, y que era familiar, como el pie zambo. En el tratado de las dislocaciones (párrafo 47) describe el tratamiento de Calot para las deformidades de la columna vertebral: el *enderezamiento forzado*. Estaba impuesto en las fracturas de la clavícula y en las dislocaciones de su extremidad acromial, y sabía cómo se trataban unas y otras. En el tratamiento de las heridas sabía que no se las debe lavar nunca, a no ser con agua limpia o con vino; que la sequedad era lo más próximo a la salud; la humedad, a la enfermedad, y las ventajas asépticas de la extrema sequedad eran ya utilizadas evitando los apósitos grasos, y esforzándose en llevar los bordes refrescados de las heridas a una unión cerrada; y conociendo, por último, el uso de los astringentes (3). Hipócrates reconoce que «el reposo y la inmovilización son de capital importancia», y que el estarse quieto es un apósito mejor que el vendaje. Él ha descrito los síntomas de la supuración, diciendo que en tales casos deben aplicarse, sobre todo, medicamentos secantes; pero «no sobre la herida, sino alrededor de la misma». Si se usaba el agua para irrigación debería ser pura o hasta hervida, y estar bien limpias las manos y las uñas del operador. Hipócrates nos ha dado la primera descripción de la curación por primera y por segunda intención. En su descripción de la sala de operaciones se ex-

(1) Matthew Arnold: *Essays in Criticism* (tres series), Boston, 1910, página 48.

(2) *Dislocaciones*, párrafo 41.—*Aforismos*, VI, página 46.

(3) Al paso que el tratamiento seco de las heridas era, indudablemente, aséptico, como hoy podríamos decir, Sudhoff nos pone en guardia contra la tendencia errónea de Anagnostakis y otros, de considerar el tratamiento de las heridas de Hipócrates como antiséptico, en el moderno sentido de la palabra.

tiende a propósito de la buena iluminación, de la postura del enfermo y de la necesidad de ayudantes hábiles. Él se refiere a la trepanación y a la paracentesis; pero, en apariencia, no conoce nada de la amputación. En sus instrucciones acerca de la trepanación para las heridas de la cabeza hace notar que una herida de la región temporal izquierda puede producir convulsiones del lado derecho del cuerpo, y viceversa. El aforismo de Hipócrates de que las enfermedades no curables por el hierro son curables por el fuego, que ha sido causa de que no acabe la chapucería y las malas prácticas quirúrgicas hasta después de la época de Ambrosio Paré, es realmente prehipocrático, estando ya mencionado en el *Agamenón* de Esquilo. Ha sido encontrado por Baas en la India antigua. En el diagnóstico clínico, Hipócrates es el primero que hace notar «el sonido de succión» obtenido por sacudimiento de los enfermos, en posición rígida, y aplicando la oreja al tórax. Littré comenta también un «sonido de ebullición» y un sonido como el que produce el cuero nuevo. La respiración de Cheyne-Stokes («como la de una persona que se recoge en sí misma») ha sido citada en el caso de Philiscus» (1).

En la terapéutica, Hipócrates prefiere el ayudar sencillamente a la naturaleza, y aunque él conoce el uso de muchas drogas, su plan de tratamiento está usualmente reducido a sencillos recursos, como el aire puro, el régimen apropiado, los purgantes, las tisanas de agua de cebada, vino, masaje e hidroterapia. En la medicina griega, el eléboro negro (*Helleborus niger*) era la purga universal, y el eléboro blanco (*Helleborus albus*), el emético universal.

En el estilo literario, Hipócrates es, como los mejores escritores griegos de la época clásica, claro, preciso y sencillo. La *Ley*, el *Juramento* y el discurso *De la enfermedad sagrada* son los trozos de lenguaje más elevados de la medicina griega, y, sean o no debidos a Hipócrates, vienen a representar la esencia de su doctrina. Detrás de los fenómenos sensibles de la Naturaleza, él sospecha la existencia de algún tremendo poder (*enormon*) que pone en marcha las cosas. El argumento de la *Enfermedad sagrada*, que trata del supuesto origen divino de la epilepsia, es el más elevado intento de libertad del pensamiento de los siglos, y tiene el mérito de haber desechado para siempre la disparatada idea de ser las enfermedades humanas causadas por los dioses o por los demonios.

Los retratos conocidos de Hipócrates le representan como un hombre hermoso, de barba y de venerable aspecto. No se trata, de ningún modo, de «representaciones falsificadas», sino sólo de representaciones tradicio-

(1) *Enfermedades epidémicas*, tomo I, secc. 3, párrafo 13, caso I, (citado por Finlayson).

nales. En las *Nubes*, de Aristófanes, hay una referencia satírica a los médicos como personas perezosas, fatuas, de pelo largo, con sortijas y uñas cuidadosamente pulidas; lo que se ha supuesto, incidentalmente, una alusión al padre de la Medicina. Es sumamente probable que los médicos del período de Pericles llevasen las barbas y el pelo largos, para asemejarse todo lo posible a las figuras de Júpiter y de Esculapio, y no estarían, por otra parte, libres de la autosuficiencia que caracterizaba a los griegos de este período. Nosotros deducimos de todo esto que los supuestos retratos de Hipócrates son solamente variantes del busto de Esculapio, interpretado en mármol por Praxiteles (Museo Británico), o como se ve en las estatuillas del relicario de Epidauro o en las monedas griegas de Cos, Pérgamo y Epidauro, que le representan en el trono.

Las ediciones más importantes de las obras de Hipócrates son las siguientes:

1. El folio latino de la *Opera Omnia*, traducido y editado por Fabius Calvus, el amigo y patrón de Rafael, y publicado en Roma bajo los auspicios del papa Clemente VII, en 1525. Ha sido la primera edición completa que se ha publicado de las obras de Hipócrates.
2. El folio *editio princeps* del texto griego, publicado en el año siguiente, de 1526, por Aldus en Venecia.
3. La *Opera Omnia*, de Basilea, editada por Janus Cornarius e impresa por Froben (1538), y altamente apreciada por lo que respecta a su exactitud textual y crítica.
4. El texto griego y la traducción latina de *Hieronimus Mercuriales*, impreso en la Casa de Giunta, de Venecia, en 1538.
5. La edición de Francfort de 1595, conteniendo la valiosa traducción y comentarios de Anutius Foesius, el más ilustrado, laborioso y capaz de los comentaristas de Hipócrates antes de Littré.
6. La magnífica edición, en diez volúmenes, del mismo Littré (París, 1831-1861), conteniendo el texto griego, la traducción francesa (todos los textos conocidos han sido cuidadosamente cotejados con notas críticas), una introducción biográfica y una introducción especial para cada tratado especial. Ha sido la obra de una época, y es uno de los triunfos de la erudición moderna.

El primer texto griego de los *Aforismos* ha sido editado por François Rabelais y publicado en Lyon en 1532. Los textos paralelos griego y latino de J. A. van den Linden (Leyden, 1665) y de C. G. Kühn (3 v., Leipzig, 1825-1827) son tenidos en alta estimación. De las traducciones inglesas, la más valiosa es la del erudito escocés Francis Adams (Londres, 1849), que está limitada a las obras genuinas de Hipócrates. Además de éstas, la más manuable para el uso práctico es la *Œuvres choisies*, de Charles Daremberg (París, 1834); una traducción excelente alemana es la de R. Fuchs (3 v., Munich, 1895-1908). Los escritos quirúrgicos han sido editados con espléndidos comentarios por J. E. Petrequin (2 v., París, 1877-1878). Por lo que hace referencia a la relación de Hipócrates con la medicina moderna, es altamente recomendada por Sudhoff, para los principiantes, la antología bilingual de Theodor Beck (*Hippocrates Erkenntnisse*, Jena, 1907).

Hipócrates resume por completo el espíritu de toda una época, y después de su tiempo hay una gran laguna de continuidad en la medicina griega. En las sucesivas centurias el espíritu receptivo y la amplia inteligencia de sus maestros vienen a quedar sumergidos en el fomalismo dura-

mente encajado de los dogmáticos como Praxágoras (1), que cuidan más de la rígida doctrina que de la investigación. Los dogmáticos dividían la ciencia médica en cinco ramas: fisiología, etiología (patología), higiene, semiología y terapéutica. De ellas, los últimos empíricos conservaban sólo las ramas prácticas de la semiología y la terapéutica, con sus divisiones de dietética, farmacología, cirugía y, algunos, higiene.

El más grande nombre científico después de Hipócrates es el del «maestro de lo que conocemos», el asclepiade Aristóteles (384-322 años antes de J. C.), de Estagira, que dió a la Medicina los fundamentos de la zoología, anatomía comparada y embriología, y el empleo de la lógica formal como un instrumento de precisión. Aristóteles era un discípulo de Platón, cuyo *Timaeus* expone algunas ideas muy fantásticas sobre la enseñanza médica del siglo; pero supera a su maestro, en extensión por lo menos, describiendo unas 500 especies de animales (algunas de ellas fantásticas) y estudiando su estructura corpórea. La más importante de sus obras es su *Historia animalium*, y los tratados de la generación y del movimiento.

Él ha designado la aorta y consignado un cierto número de hechos en embriología, tales como el punctum saliens, los movimientos del corazón fetal y la posibilidad de la superfetación. Ha enunciado la doctrina de la supremacía del corazón, como asiento del alma y como fuente del calor innato, diferente del fuego elemental, y que es el que produce la vida. Ha defendido que la vida puede originarse de un modo espontáneo de la espuma (pneuma, protoplasma), como Afrodita ha nacido de la espuma del mar (Curtis). En la generación espontánea opina que el alma deriva del aire, y la fuerza germinativa, del Sol. En la generación sexual el semen es el vehículo del alma y del calor vital; pero «la causa del hombre es su padre el Sol y sus movimientos». Ha sido el primero que ha empleado la palabra «antropólogo», pero en el sentido de una persona vana, importante para sí, como opuesta lógicamente a la de «hombre de elevada mente», de su *Ética*. Sus «entelequias», que él ha considerado como intermediarias, entre el alma y el cuerpo, han sido revividas, como un sustituto del «principio vital», por el morfólogo Driesch.

Aristóteles ha dejado su biblioteca y su jardín botánico a su amigo y discípulo THEOPRASTO de Éfeso (370-286 años antes de J. C.), que era también médico y que ha recibido el nombre de «protobotánico», a causa de que ha hecho en el reino vegetal lo que previamente había hecho Hipócrates por la cirugía y la clínica médicas; realmente, ha reunido en un tratado sistemático las plantas dispersas de los cazadores y rhizotomistas. El libro de Theoprasito *De historia plantarum* contiene la descripción de unas 500 plantas diferentes, y constituye un buen ejemplo de la capacidad de

(1) El tratado llamado περὶ τεχνῆς en el *corpus hippocraticum* ha sido traducido por Gomperz con el título de «Die Apologie der Heilkunst» (Leipzig, 1910), siendo atribuido por aquel autor a un sofista del siglo V, probablemente de la escuela de Protagoras.

la inteligencia griega para seleccionar lo que es importante y rechazar lo superfluo. Como dice Greene (1), divide, en primer término, las plantas en floridas y sin flores; las plantas con semillas, en angiospermas y gimnospermas, describiendo sus órganos externos en serie, desde la raíz hasta el fruto. Antes que Goethe y que Linneo ha reconocido que las flores son «una metamorfosis de las hojas de las ramas». Ha diferenciado las raíces aéreas de los zarcillos y ha considerado los frutos como «toda forma y fase de envoltura y de inclusión de las semillas.» Ha comprendido cómo estaba formado el ciclo anual del tronco y de las ramas de los árboles, y «sin haber visto una célula vegetal, ha distinguido ya claramente los tejidos parenquimatosos y prosenquimatosos». Las ediciones más importantes de Theofrasto son las dos de Aldines de 1497 (griego) y 1504 (latín) y el texto griego y latín de Stapel de 1644.

MENÓN, otro discípulo de Aristóteles, ha sido autor de la más antigua contribución a la historia de la Medicina (*Fatrika*) después de Hipócrates, una obra que había sido mencionada por Galeno y descubierta en 1895 en el papiro de Londres, editado por Diels (anónimo londinense).

Con la fundación de Alejandría (331 años antes de J. C.), la ciencia y la cultura griegas quedaron firmemente implantadas en la antigua civilización del Egipto. Alejandría, con su gran universidad y su biblioteca, con tan grandes hombres como Ptolomeo y Euclides, Hero y Strato, llegó a ser el medio de preservar los textos griegos y de extender las doctrinas griegas hacia el Oriente.

La colonización de la medicina griega en Egipto condujo al brillante desenvolvimiento de la Anatomía y de la Cirugía; pero nuestro conocimiento propio de los grandes anatómicos alejandrinos HERÓFILO y ERASISTRATO, los fundadores de la disección, no está basado en el examen textual de las obras de los mismos, sino en fragmentos reunidos por la erudición de Marx y de Hieronymus. Los dos, Herófilo y Erasistrato, hicieron importantes investigaciones en el sistema nervioso, descubriendo las relaciones existentes entre los nervios y el cerebro y la médula espinal, y distinguiendo los nervios sensitivos de los motores, con los cuales se habían confundido los tendones. Ambos se han distinguido por algunas, aunque vagas, referencias a los vasos linfáticos. Herófilo, en particular, ha descrito la prensa de Herófilo y el cuarto ventrículo del cerebro, incluso el calamus scriptorius. Ha descrito también el hueso hioides, el duodeno, la próstata, y, en el ojo, la retina, el humor vítreo y el cuerpo ciliar. Erasistrato, por su parte, ha descrito la tráquea, las aurículas y las cuerdas ten-

(1) E. L. Greene: *Landmarks of Botanical History*, Washington, *Smithsonian Inst.*, 1909; páginas 52-142.

dinosas del corazón; pero sostenía que el corazón no contenía sangre. Él ha imaginado el primero el papel calorímetro de la respiración, para cuyo estudio ha cogido pájaros, pesándolos después de alimentarlos, y pesando asimismo sus excreta (1).

Una considerable luz sobre la cultura médica helénica injertada en el Egipto en el período alejandrino—dietética, materia médica, patología, crianza, baños públicos, la superviviente «etiqueta» de la circuncisión y del embalsamamiento, los templos de Serapis y de Isis (Serapiéia, Isieia, correspondiendo a los Asclepiéia de los griegos—se da en la espléndida monografía de Karl Sudhoff *Aerztliches aus griechischen Papyrus-Urkunden. Baustein zu einer medizinischen Kulturgeschichte des Hellenismus*, en *Studien z. Gesch. d. Med. (Puschmanns Stiftung)*, números 5 y 6, Leipzig, 1909.

En la tercera centuria antes de J. C. la medicina alejandrina había penetrado en la Mesopotamia, y en su camino, la Siria había adquirido lo principal de la doctrina hipocrática *vía* Egipto, aunque conservando muchos de los rasgos astrológicos de la medicina asirio-babilónica. Su sistema dualista ha sido estudiado por los médicos de Siria por espacio de mil años. Un texto sirio muy interesante, porque pone en evidencia esta transición, ha sido publicado por Wallis Budge (2). Siria ha llegado a ser el primer escalón, la primera estación entre la medicina oriental, la grecoalejandrina y la medieval. En la Edad Media se solían hacer las traducciones de los textos griegos de un modo invertido: primero, al sirio; luego, al árabe o al hebreo, y después, al latín.

Las tendencias de la escuela de los empíricos, que brotaron de la escuela de Alejandría en la segunda centuria antes de Cristo, culminaron en un estado actual de farmacología experimental y toxicología en las manos de los médicos y de gobernantes aficionados y precavidos, como Mitrídates, rey del Ponto, que llegaron a alcanzar gran reputación en el arte de dar y hacer venenos. Se dice que se había inmunizado él mismo contra el envenenamiento por medio de la sangre de patos alimentados con sustancias tóxicas, y que aspiraba a la obtención de un antídoto universal (alexifarmaco). Estos «mitridatos» y «triacas», como se llamaron, atrajeron los talentos de los farmacólogos del comienzo de la diez y ocho centuria, queriendo considerar a aquél (Mitrídates) como el iniciador de la idea de las drogas polivalentes y de los sueros. Los dos restos principales de su doctrina empírica de los venenos son el tratado de las ponzoñas animales de Apolodoro de Alejandría y los dos poemas hexámetros de Nikander acerca de los venenos animales (Theríaca) y de los antídotos para los ve-

(1) Diels: *Anonymi Londinensis*, páginas 33-43. (Citado por W. A. Heidel: *Harvard Stud. Class. Philol.*, 1911; XXII, pág. 138.

(2) *Anatomía siria*, etc., o *The Book of Medicines*, ed. E. A. Wallis Budge, 2 v., Oxford, 1913.

nenos (Alexipharmaca), que se conservan en las dos ediciones de Aldine, de 1499 y 1523, y en la versificación francesa de aquellos poemas por Jacques Grevin (Plantin, imprent. Antwerp., 1568).

III.—EL PERÍODO GRECO-ROMANO (146 años antes de J. C. y 476 años después de J. C.)

En la historia antigua de Roma, los pueblos primitivos, ignorantes u débilmente autónomos, eran dominados y supeditados por los guerreros del Norte, «la avara Umbría» y la «sombria puritana Sabina». A esta mezcla de razas va a sumarse todavía otro elemento, los etruscos, «con sus carnosos cuerpos, sus ojos de almendra, sus narices gordas y sus espléndidos gustos»; una raza oriental cuyas ceremonias y adivinaciones «pueden haber sido testimoniadas por el mismo Abraham en sus registros en el Hebrón». «El vasto, oscuro y profundo fundamento de la medicina romana—dice Allbutt (1)—, para nosotros el abono del cual se ha de cultivar la medicina romana, consiste en la raza original, oscura, pequeña, reducida a la servidumbre formal o virtual, pero siempre animada y activa, y de una ascendiente e irresistible aristocracia, principalmente de los invasores del Norte, pero compenetrada con otra raza gobernante, de costumbres orientales». La mitad Sur de Italia y la isla de Sicilia no habían sido conquistadas por los invasores del Norte, y permanecieron siendo «la Magna Grecia desde la sexta centuria antes de J. C. hasta la décima después de J. C., y de esta Magna Grecia viene una de las corrientes de influjo cultural, que aparece en forma de Escuela de Salerno».

Después de la destrucción de Corinto (146 años antes de J. C.), puede decirse que la medicina griega ha emigrado hacia Roma. Antes de la invasión griega, los romanos, como ha dicho Plinio el Viejo, «han avanzado, por espacio de seiscientos años, sin doctores», confiando principalmente en las hierbas medicinales y en los medios simples domésticos, en los ritos supersticiosos y en las prácticas religiosas. Para los romanos del imperio, el griego de cualquier descripción era el *Graeculus esuriens*, de Juvenal. El orgulloso ciudadano romano, que tenía un dios familiar casi para cada enfermedad o función fisiológica conocida por él (2), una medicina herbórea doméstica de su propiedad (3), una mirada desdeñosa para

(1) Sir T. C. Allbutt: *Brit. Med. Journ.*, Londres, 1909; II, pág. 451.

(2) Estos dioses romanos eran adorados con nombres fantásticos, pero apropiados, como Febris, Scabies, Angeronia, Fluonia, Uterina, Cloacina, Mephites, Dea Salus y otros análogos.

(3) El remedio casero favorito de Catón el Viejo eran las coles.

el médico griego viajero, despreciándole como a un mercenario que aceptaba una compensación por sus servicios, y desconfiando de él, por otra parte, como un posible envenenador o asesino (*Plinio*, XXIX, 7), Archagathus, que llegó a Roma en el año 535 de la ciudad (220 años antes de J. C.), el primer médico griego que practicó en aquella capital, llegó a ser conocido con el nombre de «Carnifex», por su crueldad como cirujano (*Plinio*, XXIX, 6). Pueden recordarse además las intrigas de los médicos Vettius Valens y Eudemus con Mesalina y Livia, damas regias ambas; la no existencia de leyes que castigasen los abusos, los envenenamientos y las manipulaciones fraudulentas que se les ordenaban (a los médicos asalariados), y el extraordinario número de serpientes guardadas en las habitaciones privadas, a consecuencia del culto de Esculapio (1), todo ello hacía poco respetable la Medicina a los ojos de los austeros romanos, que no eran aficionados a la introducción de las ideas extranjeras. (*Plinio*, XXIX, 5-8, 22). Además de los escritos de un *litterateur* privado, como Celso, la principal contribución de Roma a la Medicina han sido las espléndidas construcciones sanitarias del arquitecto Vitrubio. Así como Cos y Alejandría han sido los puntos de arranque de la medicina griega, el primero y el último, del mismo modo los médicos más eminentes de Roma venían del Asia Menor, de las escuelas de Pérgamo, Éfeso, Tralles y Mileto (Wellmann). La medicina griega se había, finalmente, establecido sobre la respetable base de la personalidad, habilidad y tacto de ASCLEPIADES, de Bithyna (124 años antes de J. C.), que permanece distanciado de los dogmáticos y de los empíricos y cuyos fragmentos aparecen en el texto griego de Gumpert (Weimar, 1794). Asclepiades era formalmente opuesto a la idea hipocrática de que las condiciones morbosas fueran debidas a los disturbios de los humores del cuerpo (humorismo), y atribuye, por el contrario, la enfermedad al estado de contracción o de relajación de las partes sólidas (solidismo). Esta es la teoría denominada del *strictum et laxum*, que se deriva de la teoría atómica de Demócrito y que ha vuelto a revivir en distintas épocas bajo los diferentes aspectos de la teoría brunoniana de los estados esténicos y asténicos, de la idea de Fiedrich Hoffmann de las condiciones tónicas y atónicas, de la teoría de Broussais de la irritación como causa de enfermedad, de la doctrina de Rasori del estímulo y contraestímulo. Como una lógica consecuencia de su antagonismo con Hipócrates, Asclepiades ha fundamentado su método terapéutico en la eficiencia de la interferencia sistemática que se opone al poder curativo de la Naturaleza;

(1) En el año 293 antes de J. C. el culto de Esculapio había sido introducido en Roma en forma de una enorme serpiente representando el dios en su aspecto chthoniano. (Véase Ovidio: *Metamorphoses*, B. XV, páginas 626-744.)

pero en la práctica era un verdadero asclepiade, sabiamente impuesto en el régimen de Cos, del aire puro, la luz, el régimen apropiado, la hidrote-rapia, el masaje, los enemas, las aplicaciones externas y la sobriedad en los medicamentos internos. Ha sido el primero en hacer mención de la traqueotomía. Su influencia favorable fué la propia de una personalidad superior, pero murió con él. Sus discípulos y partidarios, Themison y y otros, exageraron sus doctrinas hasta llegar al «metodismo» (1), al paso que los continuadores de los filósofos estoicos se esforzaban en encontrar un sistema médico basado en la acción física y en el estado del aire vital, o *pneuma*, que entraba en los pulmones para refrescar el calor vital engendrado por el corazón y que es llevado a éste, al paso que la sangre deriva del hígado. El renacimiento helénico en Roma se caracterizaba, por consiguiente, por los tres modos de considerar la enfermedad como un trastorno de los líquidos, sólidos o gases que componen el cuerpo: humo-rismo, solidismo y pneumatismo. Entre los defensores de estos tres mo-dos de teorizar se destacan seis nombres sobre los restantes: Celso, Diós-córides, Rufo, Sorano, Galeno y Antilo, siendo la mayoría de ellos, más que sectarios, «eclécticos». La escuela pneumática, fundada por Athae-neus, de Attalia, y continuada por su discípulo Claudius Agathinus, de Esparta, el maestro de Archigenes y Leónidas, era el partido más impor-tante. El sirio Archigenes de Apamea (unos 54-117 años después de J. C.) se puede considerar, según Max Wellmann, como la fuente de los textos de Areteo y de gran parte de los de Aecio (2). La literatura médica de la segunda centuria después de Cristo—Galeno, Sorano, Heliodoro, Autilo, Areteo—, y también las grandes obras resúmenes, de la época bizantina, han sido copiados muchos de sus resúmenes y párrafos, y su tendencia sigue sosteniéndose durante la Edad Media hasta el Renacimiento.

Aunque la medicina romana estaba casi por completo en manos de los griegos, el mejor resumen que de ella tenemos son las obras de Aurelio Cornelio CELSO, que vivió en el reinado de Tiberio César. Celso no era, según parece, un verdadero médico, sino un caballero particular, de noble familia, Cornelia, que, como Catón y Varrón, recopiló tratados enciclopé-dicos de Medicina, Agricultura y otras materias, en beneficio del admira-

(1) Allbutt dice que los metódicos y los empíricos eran en algún modo los con-tinuadores de las escuelas de Cos y de Cnido; los primeros consideraban todo el enfermo y lo que le rodeaba; los últimos, la localización de la enfermedad y su tra-tamiento local. Los de Cnido y los empíricos enumeraban meramente los síntomas, sin coordinarlos, y, por consiguiente, sólo tenían una terapéutica al azar. (Véase *Allbutt's Lectures on Greek medicine in Rome. Brit. Med. Journ.*, Londres, 1909; II, páginas 1.449, 1.515 y 1.598.)

(2) Wellmann: *Die pneumatische Schule bis auf Archigenes*, Berlín, 1895. Para un resumen detallado de las doctrinas de la escuela pneumática véanse las pági-nas 131-231.

ble Crichtons, de su propia posición en la vida. Celso ha escrito de Medicina con el mismo espíritu que Virgilio ha escrito de Agricultura en el tercer libro de las *Geórgicas*, y esto hace suponer que, conforme a la práctica frecuente de los romanos, él prestaba asistencia médica gratuita, del mismo modo que alguna señora de una antigua hacienda inglesa o plantación del Sur, como Lady Bountiful, representaba y tocaba el piano para sus amigos y dependientes. Clasificado por Plinio entre los hombres de letras (*auctores*), más bien que entre los *medici*, Celso era ignorado por los prácticos de su tiempo y desdeñado por Quintiliano como «mediocre» (*mediocri vir ingenio*). Los comentadores de la Edad Media se limitan a mencionar su nombre; pero con el renacimiento de la ciencia ha tenido su revancha, de tal modo, que su obra (*De re medicina*) ha sido uno de los primeros libros que se han impreso (1478), haciéndose en seguida de ella más ediciones que de casi todas las otras obras científicas. Esto se ha debido principalmente a la pureza y precisión de su estilo literario; su elegante latinidad le ha concedido el título de *Cicero medicorum*. Celso es el más antiguo documento médico después de los escritos de Hipócrates y de los 72 autores mencionados por él. Las obras del mismo Hipócrates son las únicas que han llegado a nuestras manos en un estado de relativa buena conservación. El *De re medicina* consta de ocho tomos; los cuatro primeros se ocupan de las enfermedades que pueden ser tratadas con la dieta y el régimen; los cuatro últimos, de aquellas otras que necesitan un tratamiento farmacológico y quirúrgico. El tercer tomo contiene, entre otras cosas, el primer resumen completo de las enfermedades del corazón (*Cardiacus*), que se convirtió en el canon del subsiguiente conocimiento de las mismas en la antigüedad (1). El quinto tomo comienza con una lista clasificada de drogas, seguida de un capítulo de pesos y medidas, de métodos farmacológicos y prescripciones, muy semejante, en conjunto, a un moderno manual de terapéutica. Celso ha sido el primero que ha recomendado los enemas alimenticios. El tomo sexto trata de las enfermedades de la piel (2) y venéreas, así como también de las de los ojos, oídos, narices, garganta y boca. El tomo séptimo es quirúrgico, y contiene el primer resumen del uso de la ligadura y una descripción clásica de la litotomía lateral. Entre los romanos, la Cirugía (incluso la Obstetricia y la Oftalmología) ha alcanzado un alto grado de desarrollo, que no ha sido superado después hasta los tiempos de Ambrosio Paré. Sobre todo, la instrumentación quirúrgica estaba notablemente especializada. Se han encontrado más

(1) Para un completo resumen de la concepción antigua de las enfermedades cardíacas véase Landsberg: *Janus*, Breslau, 1847; II, páginas 53-124.

(2) De las 40 enfermedades de la piel descritas por Celso, la alopecia areata es recordada siempre con el nombre de *area Celsi*.

de 200 instrumentos quirúrgicos diferentes en Pompeya. La herniotomía y la cirugía plástica eran conocidas, así como también la operación de la catarata, la versión y la operación cesárea. Hay una razón suficiente para explicar estos adelantos, y es la constante relación en que vivían los romanos con la cirugía militar y la de los gladiadores, y en el hecho de ser, algunas veces, permitida la disección de los criminales ejecutados. Hipócrates ha dicho que «la guerra es la única escuela apropiada para los cirujanos». Celso es además muy entendido en las diferentes fiebres palúdicas de Italia y en su tratamiento, en la gota y su terapéutica, y en las diferentes variedades de locura. Él ha sido el primer escritor importante de historia de la Medicina, y en su Proemium se ocupa de Hipócrates, Herófilo, Erasistrato y otros grandes hombres del pasado, con el espíritu de quien podía haber dicho de sí mismo:

Yo escribo de lo que otros han escrito
con la elevación del Sol.

La completa y cuidadosa investigación de los orígenes de *Celso* por Wellmann (1) sugiere la idea, por la confrontación y comparación de muchos pasajes paralelos, de que el texto griego es una recopilación, acaso hasta una traducción, de los escritos genuinos de Hipócrates; de los fragmentos de la fístula, del discípulo de Asclepiades, el cirujano Meges; de los escritos farmacológicos y terapéuticos de Heraclides de Tarento (incluso su exégesis de Hipócrates), y del mismo Asclepiades y su escuela. Según el modo de pensar de Wellmann, la probable fuente griega de *Celso* ha debido ser algún manual médico para el vulgo, escrito antes del año 26 después de J. C. por un Cassius Félix, un médico de Tiberio César. De las 105 ediciones diferentes que existen de *Celso*, las más interesantes son: la florentina, *editio princeps* (1478); la de Milán, impresa en 1481; la veneciana, impresa en 1524 (la más rara y costosa de todas); la de Aldino, de 1525, y la manuable de Elzevir, de 1657. La edición moderna modelo es la de Daremberg. Más sencillo que un libro, el mejor resumen de *Celso*, de todo lo publicado en todos los idiomas, es, incuestionablemente, el completo ensayo erudito de Paul Broca (2).

Los tres principales cirujanos griegos del período contemporáneo a Celso son los pneumáticos Heliodoro, Arquígenes (ambos mencionados por Juvenal, y el último contemporáneo de Celso), y Antilo, contemporáneo de Galeno. Las obras de estos tres han llegado a nosotros sólo por las recopilaciones de los escritores bizantinos. HELIODORO, que es anterior a Celso, ha dado la primer indicación de la ligadura y de la torsión de los vasos sanguíneos, y ha sido uno de los primeros en tratar las estrecheces por medio de la uretrotomía interna. Ha descrito, además, las heridas de la cabeza, el tratamiento operatorio de la hernia y la amputación circular y por colgajo. Este último procedimiento ha sido descripto de un modo

(1) Wellmann: *A. Cornelius Celsus: eine Quellenuntersuchung*, Berlín, 1913.

(2) *Conferences historiques de la Faculté de Médecine*, París, 1865; páginas 445-497.

acabado por ARCHIGENES de Apamea, y ambos cirujanos empleaban las ligaduras, que en los tiempos de Galeno eran hechas en un establecimiento especial de la Vía Sacra. ANTyllus, mucho tiempo antes que Daviel, menciona la extirpación de la catarata por extracción y succión; pero su nombre y fama permanecen asociados con su bien conocido método de tratamiento de los aneurismas con la aplicación de dos ligaduras y sección entre ambas, que siguió siendo el método preferido hasta el tiempo de John Hunter.

Pedacius DioscóRIDES, el fundador de la materia médica, era un cirujano militar griego al servicio de Nerón (54-68 años después de J. C.), y aprovechó su necesidad de viajar para dedicarse al estudio de las plantas. Su obra constituye la autorizada fuente de la materia médica en la antigüedad; describe unas 600 plantas y principios vegetales; unas cien más que Teofrasto. Así como Teofrasto ha sido el primer botánico científico, DioscóRIDES es el primero que se ocupa de la botánica médica como ciencia aplicada. Su primer libro trata de los principios vegetales aromáticos, aceitosos, goniosos y resinosos; el segundo, de los productos animales importantes médica y dietéticamente y de los cereales y plantas de jardín; el tercero y cuarto, de las otras plantas medicinales. Su clasificación era cualitativa, propia más bien de una materia médica que de una obra de botánica; pero él, como Teofrasto, ha reconocido familias naturales de plantas antes que Linneo, Adanson y Jussieu. Sus descripciones han sido seguidas, «palabra por palabra», por espacio de diez y seis centurias, y su obra, dice Greene (1), ha sido mucho más atentamente estudiada por los hombres eruditos que ninguna otra obra de botánica, con la posible excepción del *Pinax*, de Bauhin (1623). Hasta el comienzo del siglo XVII los mejores libros de botánica son todavía simples comentarios de la obra de DioscóRIDES, que es la fuente histórica más importante de la terapéutica herbaria, así como de los más famosos sustitutos medievales de la anestesia. El vino de mandrágora, *οινος μανδραγοριτης*, es prescrito al interior por DioscóRIDES como una droga contra el insomnio y el dolor, y en tres sitios (IV, 76), lo recomienda explícitamente en las operaciones quirúrgicas o en la cauterización, ya sea *per os*, por enema o en inhalación (IV, 81) [2].

Las ediciones más interesantes de DioscóRIDES son las de Aldine, de 1499 (texto griego); la de Stephanus, de 1516 (traducción latina de Ruellius); la rara, con texto bilingüe, de Colonia (1529), y los comentarios italianos de Mattioli (Venecia, 1544),

(1) E. L. Greene: *Landmarks of Botanical History*, Wáshington, 1909; páginas 151-155.

(2) Para las citas, véase el acabado estudio de Husemann en el *Deutsche Ztschr. f. Chir.*, Leipzig, 1895-1896; XLII, páginas 577-587.

también extraordinariamente raros. El texto greco-latino de Kurt Sprengel (Leipzig, 1829-30); la definitiva con texto griego de Max Wellmann (1906-1907), y la traducción alemana, con notas marginales de J. Berendes (Stuttgart, 1902), son todas valiosas. El espúreo latín MS. de *Dyscorides di herbis feminis*, en la Hofbibliothek de Munich, con sus 500 ilustraciones, como también el más completo códex (9.332) de la Biblioteca Nacional de París, que data, aproximadamente, de 540 años después de J. C., y que ha sido la fuente de *Gariopontus*, *Macer Floridus*, de la *Diaeta Theodori* y otras recopilaciones medievales, se reconocen ahora por los eruditos con el nombre de «pseudo-Dioscórides». Los cuatro griegos auténticos MSS., son los códices de Nápoles, Constantinopla (en Viena), el Código ilustrado de París, número 2.179, y el MS. de sir Thomas Phillips (Cheltenham).

ARETEO de Capadocia, que vivió bajo los dos emperadores Domiciano y Adriano (de la segunda a la tercera centurias después de J. C.), llegó a acercarse más que ningún otro griego al espíritu y al método de Hipócrates, y sus escritos han sido más prontamente apreciados por los modernos lectores. Como Max Wellmann ha demostrado por la detenida comparación de los textos, sus obras derivan, en realidad, de los escritos de Archigenes, y por esto resulta nuestra más importante fuente de conocimiento de los maestros de la escuela pneumática. Como clínico, Areteo puede colocarse próximo a Hipócrates, por la seguridad gráfica y la fidelidad de sus descripciones de la enfermedad, habiéndonos dado cuadros clásicos de la pneumonía, pleuresía con empiema, diabetes, tétanos, elefantiasis, difteria (úlceras siríacas), del aura en la epilepsia, así como también la primera clara diferenciación entre las parálisis cerebral y espinal, indicando la decusación de las pirámides y un resumen muy completo de los diferentes géneros de locura. Aunque no iguale al más moderno Aecio en la seguridad de sus traducciones de Archigenes, es probablemente el autor médico más atractivo de su época. Era esencialmente un estilista, y el carácter de su griego jónico ha sido señalado como modelo en un período posterior. Sus obras se han conservado en el texto griego defectuoso de 1554, en la valiosa edición de Wigan, de la imprenta de Clarendon (Oxford, 1723); en el texto de C. G. Külin, de Leipzig, y en el texto griego con traducción inglesa de Francis Adams (Londres, 1858).

Otro gran ecléctico era RUFUS DE EPHEBUS, que vivió en el imperio de Trajano (98-117 años después de J. C.), y cuyos restos y fragmentos literarios han sido preservados por el texto de París de 1554 y por el de Daremberg (París, 1879). Ha escrito una pequeña obra de Anatomía, en la cual describe la cápsula del cristalino, las membranas del ojo, el quiasma de los nervios ópticos y el oviducto en la oveja. Él ha dado también la primera descripción de la erisipela traumática, del epitelioma y de la peste bubónica (derivada de un origen alejandrino). Añadió algunos nuevos preparados a la materia médica, entre ellos su «hiera», un purgante conteniendo coloquintida, que llegó a ser famoso. Rufo era un buen cirujano.

que ha descripto todos los métodos conocidos de hemostasis «compresión digital», estípticos, los cauterios, la torsión y la ligadura (Osler).

SORANO DE ÉFESO, de la segunda centuria después de J. C., un continuador de la escuela metodista de Asclepiades, es nuestra principal autoridad en ginecología, obstetricia y pediatría de la antigüedad. Su tratado de obstetricia y de enfermedades de la mujer, preservado en el texto griego de Dietz (Königsberg, 1838) [1], es el original de algunas famosas obras como *Röslin's Rosegarten* (1513) y *Byrthe of Mankynde* (1545); y la mayoría de las supuestas innovaciones en estos libros, tales como la silla obstétrica y la versión podálica, han sido ya señaladas por Sorano. Después de Sorano no hay ningún adelanto real en la obstetricia hasta la época de Ambrosio Paré, unos quince siglos más tarde.

La *Historia Natural* de PLINIO el Viejo (23-79 años después de J. C.), cuyos libros XX-XXXII tratan exclusivamente de Medicina, es una amplia recopilación de todo lo que se conocía en su tiempo de geografía, meteorología, antropología, botánica, zoología y mineralogía, y es muy interesante por sus muchos datos curiosos acerca de plantas y de drogas, sus puntos de vista a propósito de la medicina en Roma, y las zarpadas que da el autor a los médicos. Después de la invención de la imprenta, se han hecho de ella más de ocho ediciones. Contiene las referencias originales respecto a algunas cosas raras, como del escorbuto (*stomacace*), la medicina de los druidas, la superfetación y el atavismo (*ipse avum regeneravit Æthiopum*), el caso de Marcus Curius Dentatus, que había nacido con dientes; la mano artificial de hierro de Marcus Sergius, el bisabuelo de Catilina (2); los experimentos contra los venenos de Mitrídates, y el uso por Nerón del monóculo o de los lentes (*Nero princeps gladiatorum pugnas spectabat in smaragdo*), que algunos autores creen que era un ojo de cristal, como los modernos. Los errores botánicos de Plinio permanecen sin modificarse hasta el tiempo de Nicolás Leoniceus (1492).

El período antiguo se cierra con el nombre del más grande de los médicos griegos después de Hipócrates, GALENO (131-201 años después de J. C.) [3], el fundador de la medicina experimental. Hijo de un arquitecto, era natural de Pérgamo. Su juventud y su vejez fueron las de un peripatético. Su vida fué un largo *Wanderjahr*. En Roma, donde comenzó a practicar en 164 años después de J. C., alcanzó muy pronto la suprema-

(1) Ediciones posteriores por Ermerins (1869), Valentine Rose (1882) y una en preparación, de Joh. Illberg.

(2) Véase Sudhoff: *Mitt. z. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1916; XV, núm. 1.

(3) Desde el siglo xv en adelante la forma errónea «Claudius Galen» ha sido muy empleada. Edwin Klebs y otros han demostrado ser ello una equivocada traducción de Cl[arissimus] Galen (Sudhoff).

cía de su profesión; pero se retiró prematuramente para dedicarse al estudio, a los viajes y a la enseñanza. Comparado con Hipócrates, Galeno parece el hombre de talento, de aficiones múltiples, y versátil, comparado con el verdadero hombre de genio. Era el más hábil práctico de su tiempo; pero no nos ha dejado buenos resúmenes de casos clínicos, sino sólo relatos de curas milagrosas. Generalmente, trataba bien a sus enfermos, y para ello instituía un sistema elaborado en polifarmacia (1), cuyo recuerdo ha sobrevivido en nuestro lenguaje en el término de «galénicas» aplicado a los simples vegetales. El puesto de Galeno en la Ciencia es muy elevado; pero su predisposición errante indudablemente contribuyó mucho a desenvolver en él cierta actitud de la inteligencia, que hizo a sus obras el manantial de hipótesis hechas deprisa, o, como dicen los alemanes, del «polipragmatismo». Él tiene una respuesta pronta para cada problema, una razón para explicar todo fenómeno. Ha elaborado un sistema de patología que, combinado con las ideas humorales de Hipócrates, con la teoría pitagórica de los cuatro elementos y con su propia concepción de un espíritu o «pneuma», ha penetrado en todas partes. Refiriendo todo fenómeno patológico a los postulados de ese sistema, Galeno, con una ingenuidad y una facilidad fatales, procedió a explicarlo todo a la luz de la teoría pura, viniendo a substituir con un sistema pragmático de filosofía médica a la sencilla anotación e interpretación de los síntomas, como enseñaba Hipócrates. Los efectos de este dogmatismo e infalibilidad sobre los tiempos posteriores han sido espantosos; en tanto que el monoteísmo y la piedad de Galeno atraía a los musulmanes, su presunción de omnisciencia era especialmente adaptada para conciliarse con la mental indolencia, y para adular la complacencia de aquellos que se sentían inclinados al completo y absoluto respeto hacia la autoridad. Hasta los tiempos de Vesalio la medicina europea ha sido sólo un vasto *argumentum ad hominem*, en el cual todas las cosas, lo mismo las relativas a la anatomía y fisiología, que las que hacen referencia a la enfermedad, eran referidas a Galeno, como autoridad final, de la que no cabía apelación alguna. Después de su muerte, la medicina europea ha permanecido como un peso muerto por cerca de catorce centurias.

Galeno ha sido el más voluminoso de todos los escritores antiguos, y el más grande de todos los teóricos y sistemáticos. Sus obras constituyen una gigantesca enciclopedia de todos los conocimientos de su época, incluyendo en ellas nueve libros de Anatomía, diez y siete de Fisiología, seis

(1) Asclepiades, dice Allbut, tiende a hacer desaparecer lo específico en lo universal (fisiología terapéutica); Galeno, procediendo de un monoteísmo teórico, tiende a disolver lo universal en lo particular (polifarmacia).

de Patología, diez y seis ensayos del pulso, el *Megatechne* (*Ars magna*), o «terapéutica» (catorce libros); el *Microtechne* (*Ars parva*), o «práctica», y treinta libros de Farmacia. Él nos ha dado los cuatro síntomas clásicos de la inflamación, el diagnóstico diferencial entre la pneumonía y la pleuresía; ha sido el primero que ha descrito el aneurisma, separando la forma traumática de la dilatada (1); ha descrito las diferentes formas de la tisis, mencionando su naturaleza infecciosa, y proponiendo para esta enfermedad una dieta abundante de leche y la climatoterapia (viajes por el mar y habitar en lugares secos y elevados); ha comprendido la relación dietética entre los cálculos y la gota, y sus prescripciones indican un empleo muy inteligente del opio, del beleño, del eléboro y la coloquintida, del asta de ciervo, de la trementina, del alcohol (vino), de la dieta azucarada (miel), del zumo de uvas, del agua de cebada y de las compresas frías. Ha ideado la doctrina de los cuatro temperamentos y ha sentado las bases de una fantástica doctrina del pulso, o «ars sphygmica», que estaba todavía en boga en el siglo XVIII. Ha viajado para aprenderlo todo y para recoger los remedios propios de las diferentes regiones, y ha hecho, además, dos visitas especiales a la isla de Lemnos para averiguar el valor terapéutico de su tierra marítima (*terra sigillata*) [2]. Como anatómico, Galeno ha dado muchas descripciones excelentes, especialmente de los sistemas motor y locomotor; pero su obra era incompleta e insegura por estar principalmente basada en la disección de monos y de cerdos. Ha estudiado la osteología en el mono (*Macacus ecaudatus*) y en algunos esqueletos humanos, como en el de un ladrón que encontró en la falda de una montaña solitaria. Su miología estaba basada, sobre todo, en el estudio del mono de Berbería (*Macacus inuus*); pero él ha comprendido claramente la diferencia entre el origen y la inserción y ha conocido mucho respecto de los músculos y de su funcionamiento, aunque su nomenclatura ha sido reducida (3). Su esplanología era defectuosa y errónea; su neurología es el mejor rasgo de su obra anatómica. Por sus disecciones del cerebro del buey ha sabido distinguir la dura y la piamade, el cuerpo caloso, el tercero y cuarto ventrículo, con su conducto (acueducto de Sylvio); el fornix, los tubérculos cuadrigéminos, el proceso vermiforme, el calamus scriptorius, la hipófisis y el infundíbulo. De los 12 nervios craneales él ha conocido siete pares; también los ganglios del simpático, que ha considerado como

(1) *Methodus Medendi*, Lib. V., f. 63. (Traducción de Linacre de 1919).

(2) C. J. S. Thomson: *Terra sigillata*, tr. XVII, *Internat. Med. Congr.* 1913; Londres, 1914; sect XXIII, páginas 433-444.

(3) J. S. Milne: *Conocimientos de Galeno sobre anatomía muscular*. *Internat. Med. Congr.*, 1913; Londres, 1914; páginas 389-400.

refuerzos de los nervios (1). Su tratado de «administración» anatómica, o método, ha sido el primer tratado de disección, y su autoridad ha persistido por espacio de centurias. Sus contribuciones científicas han sido aceptadas como verdades definitivas hasta la época de Vesalio. Pero si la anatomía de Galeno ha podido fracasar por el hecho de tratarse de una anatomía más simia, canina y porcina que humana, y a causa de haber subordinado las seguras descripciones de las estructuras a la especulación a propósito de sus funciones, en cambio, hay que reconocer que él ha sido el único fisiólogo experimental anterior a Harvey. Ha sido Galeno el primero que ha descrito los pares craneales y el sistema simpático; que ha realizado la primera sección experimental de la médula espinal, produciendo la hemiplejía; que ha producido la afonía cortando el nervio laríngeo recurrente, y que ha dado la primera explicación razonable del mecanismo de la respiración. Ha demostrado que las arterias contienen sangre (al realizar la operación de Antyllus), explicando el poder motor del corazón y demostrando que las pulsaciones sanguíneas se extendían desde el corazón hasta el vaso ligado, pero no más allá. Ha demostrado también que un excindido corazón sigue latiendo fuera del cuerpo; un accidente muy comúnmente observado en los sacrificios rituales y una buena evidencia de que sus latidos no dependen del sistema nervioso. En estos asuntos Galeno ha proporcionado a la Medicina el método de estudio que consiste en plantear problemas a la Naturaleza, disponiendo las cosas de tal modo, que la Naturaleza misma pueda contestarlos; lo que nosotros llamamos experimento y método experimental. Daremberg, por su parte, ha podido repetir todos los experimentos de Galeno en el Jardín de Plantas. En sus especulaciones fisiológicas a propósito de sus descubrimientos, Galeno ha empeorado su obra por su manía teleológica, que él había aprendido de la lectura de la Naturaleza, de Aristóteles. Su afán de veneración se encontraba desarrollado de un modo desproporcionado, y sin embargo de que él tenía razón en su suposición primaria de que la estructura sigue a la función, su entusiasmo le condujo en seguida a las más extrañas y más arbitrarias hipótesis, basadas *à priori* en su idea fundamental de que todo en la Naturaleza demuestra un elemento de destino y la divinidad del Creador. Los modernos biólogos consideran los seres vivientes y el proceso de su vida como la resultante del paralelogramo de dos fuerzas, la reacción de la herencia innata contra el mundo exterior que les rodea. Ellos razonan que las diferencias de la estructura sean la resultante de la adaptación a la violencia y al esfuerzo de este mundo exterior.

(1) Sobre los conocimientos de Galeno a propósito de los nervios cerebrales, véase Th. Beck.: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig; 1909-10; III, páginas 110-114.

Pero Galeno, como dice Neuburger, hace toda su teoría fisiológica «un abogado especial experto y bien instruido en favor de la causa del destino en la Naturaleza», por lo cual se pierde él mismo en especulaciones *a priori* «para explicar la ejecución de la Naturaleza, aun antes de que su mecanismo haya sido demostrado». Sus contribuciones a la fisiología de los sistemas nervioso, respiratorio y circulatorio, aunque defectuosas, han sido el único conocimiento real de diez y siete centurias (1).

Hay tres supersticiones galénicas que, a pesar de su plausible carácter, han contribuido grandemente a detener el avance de la ciencia médica: Primera, la doctrina del vitalismo, que sostiene que la sangre es provista de «espíritus naturales» en el hígado, de «espíritus vitales» en el ventrículo izquierdo del corazón, y que estos espíritus vitales se convertían en «espíritus animales» en el cerebro, estando todo el organismo animado por un «pneuma». Las modificaciones de esta teoría, aunque hayan sido atractivas, han conducido la fisiología a un muy engañoso callejón sin salida, hasta la época de Driesch. Segunda, la noción de que la sangre, en su tránsito por el cuerpo, pasaba del ventrículo derecho al izquierdo, a través de unos imaginarios poros invisibles del tabique interventricular, teoría que ha impedido tener un conocimiento profundo y real de la circulación hasta la época de Harvey (2). Tercera, la idea de que la «cocción», o supuración, constituía una parte esencial de la curación de las heridas; lo que condujo a la noción árabe de la «curación por segunda intención», de los sedales y del pus laudable, que, aunque combatida por Mondeville, Paracelso y Paré, no fué enteramente destruída hasta los tiempos de Lister.

De las muchas ediciones de las obras de Galeno, las más importantes son: el texto griego de Aldine de 1525 (cinco volúmenes), la edición de Basilea de 1538, con la letra inicial de Holbein, y las nueve ediciones diferentes del texto latino publicado por la Casa Giunta, en Venecia, entre los años 1541 y 1625. De las traducciones latinas son quizá las más importantes la de Conrad Gesner (Basilea, 1562), con las ilustraciones biográficas en la página titular, y la de Linacre. Entre las ediciones modernas, las mejores son: el texto griego y latino, en veinte volúmenes, de Kühn (Leipzig, 1821-1833) [3], con un valioso índice, y la *Antología*, en dos volúmenes, de Daremberg (París, 1854-1856). Es muy importante también la edición de

(1) Una posible excepción de este estado de cosas pueden constituirlo los pocos experimentos fisiológicos hechos por Vesalio, que, por otra parte, pasaron inadvertidos en su tiempo.

(2) Galeno consideraba la sangre arterial (cargada de espíritus «vitales») y la sangre venosa (cargada con espíritus «naturales») como en flujo y reflujo hacia dentro y afuera; por sus canales respectivos, pero no teniendo conexión una con otra, excepto a través de los poros interventriculares. De un modo análogo, los «espíritus animales» (psíquicos) se suponía que caminaban adentro y afuera, a través de los huecos nervios, que se convertían en sólidos después de la muerte. Para un buen resumen de esta fase de la fisiología galénica, véase sir Michael Forster: *Lectures on the History of Physiology*, Cambridge, 1901; páginas 12-13.

(3) Para una valiosa clasificación de las citaciones de Galeno por los escritores antiguos (ed. Kühn), véase la *Disertación de Berlín*, de Zimmermann (1902).

los siete volúmenes de Anatomía, de Galeno, en árabe, MS. (manuscrito) del siglo ix después de J. C., con traducción alemana y comentarios de Max Simon (Leipzig, 1906). El más famoso de los tratados de Galeno es su monografía del aspecto fisiológico y teleológico del cuerpo humano en sus diferentes partes (*De Usu Partium*); el prototipo de todos los subsiguientes *Bridge-water treatises*. El *Corpus medicorum Graecorum* (Leipzig y Berlín), unas series de textos de Teubner, publicados bajo los auspicios de las Academias científicas de Europa, e incluyendo todos los escritores griegos. La fuente clásica para los menores escritores griegos y greco-latinos es Valentín Rose: *Anecdota graeca et graeco-latina* (Berlín, 1864-1870).

Respecto de la condición de la Medicina entre los romanos, es mucho lo que se conoce, pero poco lo que se sabe explicar. Mucho de lo que se pretende conocer está fundado en los escritores seculares, especialmente en los satíricos y epigramáticos, y en las inscripciones. Antes de la segunda centuria después de J. C., los romanos empleaban esclavos médicos (*servi medici*), o a los consagrados a sus dioses médicos especiales (Febris, Scabies, Uterina, y así sucesivamente), prestándoles un interés de momento y de pura afición. Ya hemos visto cómo los antiguos ciudadanos de Roma consideraban a los médicos griegos. Pero aun después de que Asclepiades, Galeno y Sorano hubieron hecho respetable la Medicina, los caballeros romanos continuaban mirando la profesión médica como indigna de ellos. Algunos romanos, antes y después de esta época, practicaban o escribían sobre Medicina; así, por ejemplo, Scribonius Largus, autor de *Compositiones Medicorum* (47 años después de J. C.), una recopilación de drogas y prescripciones, que contiene también una importante mixtura para la tisis y la primera sugestión sobre el uso de la raya eléctrica para el dolor de cabeza; Caelius Aurelianus, el neurólogo de la quinta centuria, que ha parafraseado las últimas obras de Sorano de Éfeso; Quintus Sere-nus Samonicus, que ha escrito un poema didáctico de medicina popular en la tercera centuria después de J. C. (tomado de Plinio); Sextus Placitus Papyriensis, que escribe un libro de medicina animal (cuarta centuria); Vindicianus Afer, autor de tratados de anatomía y de un formulario, en la misma época; Cassius Félix, la supuesta fuente original de Celso, y Theodorus Priscianus, médico de Corte de Graciano. Además de los «médicos», propiamente dichos, había los coleccionadores de plantas y raíces (*rhizotomi*), los vendedores de drogas (*pharmacopolae*), los mercaderes y aplicadores de pomadas (*unguentarii*), los cirujanos militares (*medici cohortis, medici legionis*), y los *archiatri*, o médicos de los emperadores, algunos de los cuales eran también médicos públicos o de la ciudad (*archiatri populares*). Había también los menos famosos, *iatroliptae*, o médicos de los baños; *medicae*, o mujeres médicas; *sagae*, o enfermeras; *obstetricae*, o comadronas; los envenenadores profesionales (*pharmacopaci*), y los depravados caracteres que se prestaban a proporcionar filtros y abortivos. Una muy dudosa y muy satirizada clase era la de los especialistas de los

ojos, u oculistas (*medici ocularii*), cada uno de los cuales vendía una especial pomada para los ojos, estampada con su propio sello particular, y compuesta, generalmente, de sales de cinc y de otros metales. Cerca de doscientos sellos de este género han sido encontrados. La casa de los Vettií, descubierta en las excavaciones de Pompeya, tiene una pintura mural representando cupidos y psyches, como *unguentarii*, en el acto de exprimir, calentar, testificar y sellar el aceite de olivas (Peters). Muchas demostraciones de la medicina de Roma se encuentran en el Musco Británico (1).

Un rasgo especial de la medicina romana era el empleo de los baños termales públicos (*thermae*) y de las fuentes minerales. El uso en general de la hidroterapia es debido a Asclepiades, y en el período de 334 años antes de J. C. a 180 después de J. C. se fundaron más de 1.800 baños públicos (Haeser). Las termas de Caracalla y de Diocleciano tenían departamentos de mármol para 1.600 y 3.000 personas, respectivamente, y el agua era suministrada por los grandes acueductos. El departamento de los baños fríos (*frigidaria*) tenía frecuentemente anejo un estanque de natación (*piscina*); pero ignoramos cómo se calentaban los baños termales (*tepidaria*, *calidaria*), si era por el agua o por el aire de la habitación. Las principales fuentes naturales eran las termas de Baiae, cerca de Nápoles; las Termópilas, en Grecia (especialmente patrocinadas por el emperador Adriano), y en las colonias romanas, Aix-les-Bains (*Aquae Gratinae Allobrogum*), Aix-in-Provence (*Aquae Sextiae*), Bagnères de Bigorre (*Vicus Aquensis*), Baden, en Suiza (*Thermopolis*); Baden, cerca de Viena (*Aqua Paumonicae*); Baden Baden (*Civitas Aquensis*), Aix-la-Chapelle (*Aquisgranum*) y Wiesbaden (*Aquae Mattiacenses*) [2]. Los hospitales militares (*vale-tudinaria*) son mencionados por Hyginus, y han sido encontrados en Neuss (*Castrum Novesium*) y en Camutum (cerca de Viena).

Los etruscos eran especialmente diestros en el arte de dentista. Marcial habla de los dientes artificiales. Algunos notables ejemplares de puentes (en dentaduras postizas) se han encontrado, y se conservan en el Museo de Corneto, habiendo sido descritas por Guerini y Walsh (3).

El talento especial de los romanos era la ciencia militar y la creación y aplicación de las leyes. Sus perfeccionamientos higiénicos, tales como la cremación, las casas bien ideadas y perfectamente ventiladas, los grandes acueductos, las cloacas, alcantarillas y sus baños públicos constituyen una contribución mucho más importante para la Ciencia que sus obras literarias originales. Hay, además, como ha dicho Sudhoff, que los romanos han producido con frecuencia, pero sin intención, resultados higiénicos, obras de un valor higiénico positivo, pero no de origen médico (4). La medicina romana, en realidad, debe ser considerada sólo como un retoño o subvariedad de la medicina griega.

(1) Véase H. Barnes: *Proc. Roy. Soc. Med (Sect. Hist. Med.)*. Londres, 1913-14; VII, páginas 71-87.

(2) Haeser: *Lehrb. d. Gesch. d. Med.*, 3 Aufl., Leipzig, 1875; I, pág. 494.

(3) Guerini: *History of Dentistry*, New-York, 1909; páginas 67-76, y J. J. Walsh: *Modern Progress and History*, New-York, 1912, páginas 79-103. Para los antiguos forceps dentarios, véase Sudhoff: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1908-1909, II, páginas 55-69, 3 láminas.

(4) Karl Sudhoff: *Hygienische Gedanken und ihre Manifestationen in der Weltgeschichte*, Deutsche Revue, Stuttgart, oct., 1911; pág. 43.

EL PERÍODO BIZANTINO

(476-732 años después de J. C.)

La caída del imperio romano de Occidente fué, en gran parte, debida a la degeneración del tronco romano, por su mezcla con razas inferiores y más flojas, y a que los soldados, que nunca habían conocido la derrota, llegaron a ser fácil presa de los invasores bárbaros del Norte, provistos de las rudas y primitivas virtudes que aquéllos habían poseído en otro tiempo. En los tiempos de la República los romanos han igualado, como soldados y como legisladores, a los espartanos, siendo esencialmente sencillos en lo intelectual y en lo moral. En un estado de la sociedad «en que las riquezas se acumulan y la mente decae», no pudo defenderse, como los flexibles y astutos griegos de los últimos tiempos, ni cómo los sutiles y fatalistas orientales, unos y otros de inteligencia más ágil y más diestros para la acción que los romanos. Como los normandos en Sicilia, o como los colonizadores ingleses en Irlanda, que han hecho proverbial lo de *Hibernis ipsis Hiberniores*, han sucumbido a la extraña ley de los conquistadores, y acaban por ser asimilados ellos mismos por el pueblo conquistado. Con el proceso de la mezcla de razas, los romanos de la quinta centuria después de J. C. habían adquirido la «serena imparcialidad» de espíritu que el profesor Huxley atribuye a las razas mongólicas, y algunos piensan que a ello había contribuído grandemente la fiebre palúdica, que comenzaba a devastar la península italiana (1), y la debilitación que, en unión de la fiebre, causaban el lujo y la disipación a que siempre estaban sometidos. La degeneración del espíritu y del cuerpo, con la consiguiente relajación de la moral, condujeron al misticismo y al respeto por la autoridad de lo mágico y de lo sobrenatural; con lo que se preparaba el camino para

(1) Véase especialmente W. H. S. Jones: *Malaria and Greek history*, Manchester, 1909. Su modo de pensar está vigorosamente combatido por J. P. Cardamatis (*Arch. f. Schiffs-u. Tropfen-Hyg.*, Leipzig, 1915; XIX, páginas 273-301).

la beatería, el dogmatismo y la inercia mental de la Edad Media. En estas condiciones, los médicos fueron convirtiéndose cada vez más en mercenarios, parásitos y charlatanes, vendedores de remedios secretos. Mucho tiempo antes de la caída de Roma, el mágico, el taumaturgo, el envenenador profesional y el cortesano que llevaba drogas por los pueblos,

*Ambubaiarum collegia, pharmacopolae,
Mendici, mimae, balatrones, hoc genus omne,*

eran figuras bien conocidas. En el imperio de Oriente la descomposición de la inteligencia era todavía más pronunciada, y aun en nuestros días el adjetivo «bizantino» se usa en el sentido de lo más lujurioso, afeminado y perezoso. Por el conflicto entre los modos de pensar cristiano y pagano, casi toda la energía intelectual se disipaba en controversias religiosas, al paso que la Medicina se había convertido en un negocio de emplastos y de cataplasmas, de talismanes y amuletos, con una mezcla de brujerías y encantamientos, algo semejante a las deducciones ingeniosas de Tom Sawyer y Huckleberry Finn, o como las divagaciones de la ciencia cristiana. Había entonces, indudablemente, buenas personas, como ahora; pero ellas no ocupaban los puntos culminantes, y hay mucha verdad en el sarcasmo de Gibbon a propósito de los dos caracteres principales de este período: «Conocemos todos sus vicios y estamos completamente ignorantes de sus virtudes». El aspecto supino de la inteligencia y de la moral aparece perfectamente reflejado en el misticismo bizantino del *Parsifal*, de Wagner; y la figura de Kundry, la favorita de las hechiceras, que trae remedios secretos del Oriente para aliviar los sufrimientos de Anfortas, puede servirnos como una especie de tipo o símbolo de la medicina bizantina. A la cabeza de todo lo que se ha escrito por Curtis, Finlay, Zinkeisen y otros debe ponerse, en lo relativo a Bizancio, la siguiente sentencia de Allbutt: «Los principales monumentos de la Ciencia estuvieron acaparados en Bizancio, hasta que la Europa Occidental estuvo preparada para preocuparse de ellos (1).» La única cosa que el imperio oriental ha hecho en favor de la medicina europea ha sido conservar algo del lenguaje, de la cultura y de los textos literarios de Grecia. Respecto de este punto, Hirschberg dice terminantemente que Bizancio no ha tenido período medieval, sino que sencillamente ha estado «un tiempo señalado» en el pasado. Esto ha sido confirmado por las investigaciones de otros historiadores, que demuestran que el hábito de la recopilación establecido por los últimos escritores

(1) Sir T. C. Allbutt: *Science and Mediæval Thought*, Londres, 1901, página 65. Véase también la instructiva lectura de Finlayson en *Glasgow Med. Journ.*, 1913, LXXX, páginas 321-422.

griegos y romanos ha continuado siendo una constante ocupación en la Europa Oriental y Occidental hasta después del Renacimiento. A pesar de que el imperio bizantino se sostuvo más de mil años (395-1453 años después de J. C.), su historia médica se encuentra simplemente reunida con los nombres de cuatro laboriosos recopiladores, que han sido a la vez los cuatro médicos más eminentes de los tres primeros siglos de aquel imperio. De ellos, el cortesano ORIBASIO (325-403 años después de J. C.), un amigo y médico de cámara de Juliano el Apóstata, y algún tiempo cuestor de Constantinopla, es principalmente notable como un recopilador de ciencia más bien que como un escritor original; pero sus recopilaciones son altamente apreciadas por los eruditos porque se refieren siempre a las autoridades de la Medicina, y así nos las da a conocer por sus citas exactas. La Medicina es, indudablemente, deudora de Oribasio por su notable antología de las obras de sus predecesores, muchos de los cuales (por ejemplo, los cirujanos Archigenes, Heliodorus y Antyllus) hubieran, de otro modo, podido perderse para la posteridad. Galeno es especialmente expuesto con cariñoso cuidado, y ello ha contribuido mucho a colocarle en la posición central de autoridad que ha conservado durante la oscura edad. Como Galeno, Oribasio nos ha dado todo el conocimiento de su época y su región. Su gran enciclopedia de Medicina comprende, en realidad, más de 70 volúmenes, que tratan de todos los aspectos del asunto. Mucho de ello se ha perdido; pero su autor ha resumido sus conocimientos en una pequeña *Sínpesis*, que escribió para la enseñanza de su hijo. Su *Euporista*, o tratado popular de Medicina, tiene el raro mérito de combatir las supersticiones entonces dominantes y de inculcar en su lugar la sana doctrina terapéutica. Los estudiantes de historia de la Medicina pueden leer a Oribasio, con ventaja, en la espléndida edición, en seis volúmenes, de Daremberg, con traducción francesa (París, 1851-76).

ÆTIUS de Amida, que vivió en la sexta centuria después de Cristo, era también un médico real (de Justiniano I, 527-65) y *comes obsequii* (alto lord chambelán) de la corte de Bizancio. Es autor de una extensa recopilación, generalmente designada con el nombre de *Tetrabiblion*, que es la principal autoridad en todo lo que nosotros conocemos de la obra de Rufo de Éfeso y de Leonidas, en Cirugía, y de Sorano y Filomeno, en Ginecología y Obstetricia. Los primeros ocho libros han sido publicados en Venecia en 1534; los restantes, IX-XVI, no impresos, se encuentran ahora en preparación por Max Wellmann. Aecio ha dado una descripción de la difteria epidémica no diferente de la de Areteo, mencionando, como consecuencia, la parálisis del velo del paladar, y su obra contiene los mejores resúmenes de las enfermedades de los ojos, de los oídos, de las fosas nasales, de la garganta, de los dientes y de la literatura de la antigüedad.

Tiene también interesantes capítulos de bocio y de hidrofobia. Mucho de lo de Aecio, como ha demostrado Wellmann, está tomado de Archigenes por el intermedio de Philumenus. Sus resúmenes de elefantiasis, íleo, de las variedades de la cefalalgia, de la pneumonía, de la pleuresía y del tratamiento de estas perturbaciones son mucho más acabadas que las de Areteo, cuyas obras derivan también de las mismas fuentes. En cirugía ha completado muchos de los pasajes perdidos de Oribasio, y describe modos de procedimientos (tonsilotomía, uretrotomía, tratamiento de las hemorroides) que no se encuentran en ningún otro autor. A él se debe la primera descripción de la ligadura de la arteria braquial por encima del saco aneurismático, que más tarde se emplea por Guilleman (1594) y Anel (1710), hasta llegar al método de Hunter (1786) (Osler) [1]. Aecio recomendaba mucho las unturas y emplastos, y las suponía ser una obra cristiana, por los encantos y hechizos que pronunciaba al prepararlos. Así, al preparar un emplasto decía repetidas veces y en un mismo tono: «El Dios de Abraham, el Dios de Isaac, el Dios de Jacob den virtud a este medicamento.» Para extraer un trozo de hueso de la garganta debe gritarse en alta voz: «Como Jesucristo levantó a Lázaro de la tumba, y Jonás salió de la ballena, así Blas, el mártir y servidor de Dios, manda: Hueso, sal fuera o vete abajo.»

ALEJANDRO DE TRALLES (525-605) viajó mucho para estudiar, hasta terminar estableciéndose en Roma, y es el único de los recopiladores bizantinos que ha desplegado alguna originalidad especial. A pesar de ser un continuador de Galeno, su *Práctica* (impresa por primera vez en Lyon en 1504) [2] contiene algunas descripciones de enfermedades y algunas prescripciones que parecen ser propias, habiendo entre ellas algunas notables. Sus resúmenes a propósito de la locura, de la gota, de la disentería y de los desórdenes coleriformes están por encima de todo lo que le rodea. Contiene un capítulo notablemente original, acerca de los parásitos intestinales y de los vermífugos, y se dice que él ha sido el que primeramente ha mencionado el ruibarbo y ha recomendado el cólchico (*hermodactyl*), en la gota. Lo mismo que Galeno, él ha recomendado una dieta láctea abundante, el cambio de aires y los viajes por el mar en la tisis; pero sus otras prescripciones se ven frecuentemente desfiguradas por la mezcla, tan frecuente entre los bizantinos, de encantos y de ensalmos mágicos.

(1) Osler: *Lancet*, Londres, 1915; I, página 950. Osler dice que la descripción original de Aecio era erróneamente atribuida por Sprengel a Philagrius.

(2) Los lectores modernos pueden consultar la admirable edición de Alexander Trallianus, por Theodor Puschmann (2 v.). Viena, 1878-79, con traducción alemana y una introducción biográfica.

PABLO DE EGINA (625-690), el último de los eclécticos griegos y de los recopiladores, es el autor de un *Epítome* de Medicina en siete libros, impreso por vez primera en la imprenta de Aldino, en Venecia, en 1528 y 1553; modernamente, con traducción francesa, por René Briau (París, 1855), y con traducción inglesa, por Francis Adams, de la Sydenham Society (London, 1834-47) [1]. A pesar de tratarse de un práctico de gran reputación, nosotros podemos apreciar cuánto había descendido el valor de la Medicina en la séptima centuria al leer sus exposiciones apoloéticas y apreciar su falta de originalidad. Admite francamente que los antiguos han sabido todo lo que podía saberse de la materia y que él es únicamente un humilde escritor. Pablo de Egina era, no obstante, un hábil cirujano, y el sexto libro de su *Epítome*, el modelo seguido hasta los tiempos de Albucasis, revela verdaderamente que él ha puesto algo de su propia información. Nos da descripciones originales de la litotomía, trepanación, tonsilotomía, paracentesis y amputación de la mama; pero se opone decididamente a la apertura del tórax en el empiema. Al describir la herniotomía recomienda quitar el testículo, una mutilación que ha sido perpetuada por los árabes y que ha continuado en boga por los errabundos cirujanos de la Edad Media hasta el siglo xvi. Pablo de Egina nos da asimismo el resumen más completo de la cirugía ocular y de la cirugía militar de la antigüedad. Menciona la abundancia de médicos navales en su tiempo. Omite toda referencia a la versión podálica, y como su autoridad ha sido sostenida por los árabes, este procedimiento ha desaparecido de la literatura hasta los tiempos de Röslin y Paré.

Entre los escritores menores del período bizantino podemos mencionar aún a Publius Vegetius Renatus, un tratante en caballos y veterinario del siglo v después de J. C., cuya *Ars Veterinaria*, publicada en Basilea en 1528, contiene la primera relación auténtica del muermo, y a Theophilus Protospatharius, médico y capitán de guardias del emperador Heraclio (603-641) y contemporáneo de Pablo de Egina. Ha dado una descripción original del músculo palmar corto y del nervio olfatorio, y ha escrito un tratado de la orina (2), que ha sostenido por espacio de siglos la doctrina galénica, de que aquélla es un filtrado de la sangre, que se produce en la vena cava y vena porta. Esta misma doctrina ha sido defendida, sin modificación alguna, por Johannes Actuarius, el último de los escritores bizantinos, cuyo acabado tratado de la orina da la impresión de lo dogmático con el absurdo de «calculadores de agua» de los últimos

(1) Una valiosa traducción alemana, con comentarios, por J. Berendes, ha sido publicada en *Janus*, Amst., 1908-13, *passim*, y en *Leyden* (E. J. Brill, 1914).

(2) Editado por W. A. Greenhill (Oxford, 1842).

tiempos. Debe recordársele por haber sido uno de los primeros en usar un vaso graduado para el examen de la orina, aunque las señales de éste no tenían un fin cuantitativo, sino cualitativo, indicando la posible posición de la espuma y de los diferentes precipitados y sedimentos.

Durante el período bizantino se ha hecho una interesante contribución a la clínica médica por los padres de la Iglesia cristiana; a saber: la primera descripción de las primeras epidemias de viruela. Eusebio ha descrito una epidemia de Siria en el año 302 después de J. C.; otra ha sido descrita por Gregorio de Tours en el 581, y la palabra «viruela» ha sido empleada por vez primera por Marius, obispo de Avenches, en el 570. Se ha dicho que la enfermedad ha sido también descrita en los escritos del monasterio irlandés en 675 como *Bolgagh* y *Galar Breac*. La *Crónica* de St. Denis (580) menciona la difteria con el nombre de *esquinancia*. Baronius ha descrito las epidemias romanas de 856 y 1004, y Cedrenus ha referido la epidemia bizantina de 1039 como *cynanche* (Hirsch).

En 1495 una valiosa colección ilustrada de manuscritos quirúrgicos, debidos al médico bizantino Niketas, 900 años después de J. C., ha sido comprada en Creta a Janos Laskaris por Lorenzo de Médicis, y subsiguientemente adquirida por el cardenal Nicolás Rodolphi, constituyendo en la actualidad uno de los tesoros de la Biblioteca Laurenciana, de Florencia (*Códex*, LXXIV, 7). Contiene 30 láminas grandes, ilustrando los comentarios de Apollonius de Kitium al tratado hipocrático de las dislocaciones (περι αρθρων), y 63 hojas más pequeñas, extraídas de las páginas del tratado de vendajes de Sorano. Las pinturas de Apolonio, que se encuentran también en el *Códex* 3.632 de la Biblioteca Universitaria de Bolonia, están pintadas y dibujadas al pincel en un tono pardo oscuro, y representan las diferentes manipulaciones y aparatos empleados en reducir las luxaciones; en cada caso aparece encima de la figura dibujado un arco de estilo bizantino. Respecto de su origen, piensa Sudhoff que procede de Alejandría o de Chipre, donde Apolonio ha escrito sus comentarios durante los años 81-58 antes de J. C. Ellos han sido, indudablemente, transmitidos de un modo directo desde la antigüedad (1), y por esta razón representan la genuína tradición de Hipócrates sobre la cirugía práctica, como se ha transmitido, por conducto de los últimos griegos, hasta Bizancio. Las dos series de pinturas han sido reproducidas, con libertad de estilo, por los artistas del Renacimiento Jan Santorinos y Francesco Primaticcio, y estas reproducciones han sido utilizadas por Guido Giudi para ilustrar sus colecciones quirúrgicas (París, 1544) (2).

El tratado de Apolonio ha sido reimpreso posteriormente con las ilustraciones por Hermann Schöne (1896). [3]. Los 200 dibujos usados por Guido Giudi han sido reproducidos por H. Omont (4).

(1) Sudhoff: *Beiträge zur Geschichte der Chirurgie in Mittelalter*, Leipzig, 1914, páginas 4-7.

(2) Las pinturas se encuentran en las siguientes obras de Guido Giudi: *Chirurgia e greco in latinum conversa* (París, 1544); en el vol. III de su *Ars Medicinalis* (Venecia, 1611); en su *Opera Omnia* (Francfort, 1668), y en la colección de Conrado Gesner *De chirurgia scriptores optimi*, Zurich, 1555, páginas 321-358 (Sudhoff).

(3) Apollonius von Kitium: *Illustrierter Kommentar zur der Hippocratischen Schrift*, περι αρθρων, hrsg. v. H. Schöne, Leipzig, 1896.

(4) Bibliothèque nationale. Département des manuscrits. Collection de chirurgiens grecs, (Ms. latino 6.866). Ed. H. Omont, París (s. f.).

PERÍODOS MAHOMETANO Y JUDÍO

(732-1096 años después de J. C.)

Con las espadas de Mahoma y sus emires las impetuosas tribus rebeldes de los desiertos asiáticos y africanos se fueron convirtiendo en naciones capaces de actuar como unidades militar y social; pero no comenzó hasta largo tiempo después de su muerte, después de haberse dividido el poderoso imperio que había fundado en califatos, el desenvolvimiento de las ciencias y de las artes. Durante el período de conquista y de conversión el celo fanático y fatalista de los musulmanes tendía naturalmente a la persecución y a la destrucción de todas las manifestaciones de la inteligencia. Al paso que el principal servicio prestado por el Islam a la Medicina ha sido la conservación de la cultura griega, los sarracenos, por sí mismos, son los creadores, no sólo del álgebra, de la química y de la geología, sino también de los que se podrían llamar mejoras y refinamientos de la civilización, tales como el alumbrado de las calles, cristales para las ventanas, fuegos artificiales, instrumentos de cuerda, frutos cultivados, perfumes, especias y lo de «la frecuentemente mudable y frecuentemente lavable ropa interior de hilo y de algodón, que continúa designándose todavía entre las señoras con su antiguo nombre árabe» (1). En la esfera intelectual, el monoteísmo y las tendencias dialécticas de Galeno y de Aristóteles sedujeron grandemente a los mahometanos. Especialmente, la polifarmacia de Galeno encantaba a aquéllos, que eran químicos por naturaleza, y su «polipragmatismo» al azar pudo amoldarse a sus férreos dogmas. La idea oriental de que es pecaminoso tocar el cuerpo humano con las manos estorbó el avance de la anatomía y de la cirugía. El carácter

(1) Draper: *History of the Intellectual Development of Europe*, New-York, 1876; II, páginas 33-34. La Alhambra, como el palacio cretense de Knossos, contiene demostraciones de los adelantos sanitarios, conocidos más tarde en Europa, como, por ejemplo, W. C.

general del fatalismo religioso oriental era favorable a la meditación contemplativa y a la resignada sumisión a la autoridad, y la misma agilidad de la inteligencia que los musulmanes poseían se gastaba en pequeñas y artificiales sutilezas. Así, las tendencias intelectuales de la Edad Media estaban determinadas por ellos principalmente, y podemos, conforme a los juicios de hombres tan diferentes como sir Henry Layard, sir Henry Maine y el oftalmólogo Hirschberg, pensar que la gran masa de los habitantes del Oriente ha detestado toda reforma y toda investigación científica hasta nuestros días. Nosotros designamos a los autores médicos del período mahometano con el nombre de «árabes», con arreglo a la lengua en que se han expresado; pero, en realidad, la mayoría de ellos son persas o españoles, y muchos judíos.

Los médicos mahometanos son deudores de sus conocimientos médicos, en primer término, a una secta cristiana perseguida. Nestorius, un sacerdote que había sido nombrado en 428 patriarca de Constantinopla, enseñaba la doctrina herética de que María no debía ser nombrada «Madre de Dios», sino «Madre de Cristo». En su consecuencia, él y sus discípulos fueron desterrados al desierto, y, como los judíos posteriormente, se consagraron al estudio de la Medicina a causa de su ostracismo religioso y social.

Los heréticos nestorianos dieron la comprobación práctica a la escuela de Edessa, en Mesopotamia, con sus dos grandes hospitales, que convirtieron en una notable institución para la práctica médica; pero fueron desterrados por el obispo ortodoxo Ciro en 489. Refugiados en Persia, donde sus doctrinas teológicas eran bien acogidas, fundaron la famosa escuela de Gondisapor, que se convirtió en el verdadero punto de partida de la medicina mahometana.

El califato oriental (o de Bagdad) [750-1258] se encontraba sometido al gobierno de los Abbasidas, que eran partidarios del estudio y de la ciencia, y entre los que incluso figuraron algunos gobernantes de espíritu liberal, como los califas Al-Mansur (754-775), Harun-al-Rashid (786-802) y Al-Meiamum (813-833). Estos monarcas estimularon la reunión y copia de los manuscritos griegos, y las primeras centurias del período mahometanano se han ocupado en la traducción al árabe de las obras de Hipócrates, Galeno, Dioscórides y de otros escritores clásicos de Grecia. Los principales traductores de las centurias octava y novena han sido Johannes Messuá, el Viejo (777-837), llamado Janus Damascenus, un cristiano que llegó a ser director del Hospital de Bagdad, y el maestro nestoriano Honain ben Isaac (o *Johannitius*) [809-873], al que Withington denomina «el Erasmo del renacimiento árabe». Johannitius tenía un carácter aventurero; fué el traductor de Hipócrates, de Galeno, de Oribasio y de Pablo de Egi-

na, siendo en su época el director del espíritu médico de Bagdad. Escribió unos comentarios al *Microtechne*, de Galeno (*Isagoge in Artem parvam*), y el tratado árabe más antiguo de enfermedades de los ojos (Hirschberg) [1]. Las diez secciones han sido traducidas por M. Meyerhof y C. Prüfer, del Cairo, con una interpretación de la doctrina de la visión de Honain y una interesante lámina representando el «ojo esquemático» (ma-



Esquema del cerebro, del quiasma de los nervios ópticos y de la sección de los globos oculares, demostrando el cristalino, vítreo, retina, conjuntura, córnea y túnica del manuscrito 924 en la Nueva Mezquita de Constantinopla (Pausier, Hirschberg, Sudhóff).

nuscrito Cairene) y el «espíritu visual» de Galeno (Sehgeist), que se suponía proceder del cerebro, *via* nerviosa para envolver el objeto visto, precediendo a éste hasta el humor cristalino para completar el acto de la visión.

(1) *Archiv für Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1910-11; IV páginas 163-190, 1 lám., 1912-13, VI, páginas 21-33. No debe confundirse esta obra con el *Monitorium oculariorum*, de Haly ben Isa (Jesu Hali), un escritor del siglo XI, cuya obra fué el clásico libro de texto de Oftalmología en los últimos tiempos del Islam y la autoridad en la materia. La traducción medieval al latín carece de valor y resulta ininteligible. La mejor traducción de las modernas es la de Hirschberg y Lippert (Leipzig, 1907).

Los más grandes médicos del califato oriental han sido los tres persas: Razhes, Haly Abbas y Avicena.

RAZHES (860-932), un gran clínico, que puede, con Hipócrates, Areteo y Sydenham, colocarse entre los que han sabido describir de un modo original las enfermedades. Su descripción de la viruela y del sarampión es la primera que encontramos en la literatura; una obra clásica que se ha



Esquema árabe del oído, de los ojos y del «espíritu visual», que procede del cerebro y va a envolver al objeto de la visión y llevarlo hacia el cristalino. (De un manuscrito persa del siglo xvii.) Meyerhof y Prüfer. (*Sudhof's Archiv.*, 1912; VI, pág. 26.)

conservado en el lenguaje árabe original, con traducción latina, en la edición de Channing (Londres, 1766). Aunque la viruela había sido descrita, de un modo vago, como más antigua del siglo vi por algún religioso, y por el cronista del siglo vii Aarón (citado en el *Continente*, de Razhes), la descripción de Razhes es tan viva y tan completa, que casi parece una obra de los tiempos modernos. Su gran enciclopedia de Medicina, *El Havi*, o *Continens*, que Haller prefería a todos los restantes tratados árabes, se conserva por la traducción árabe de Feragut (Brescia, 1486). Escrita sobre la base de una masa enorme de extractos de diferentes orígenes, unidos

a historias clínicas originales y a experimentos terapéuticos, revela a Razhes como un galénico en teoría, a pesar de ser un continuador de Hipócrates en la sencillez de la práctica. El noveno libro de Razhes, que ha sido traducido por Vesalio y comentado por Gatinaria, ha sido la fuente de los conocimientos terapéuticos hasta largo tiempo después del Renacimiento.

HALY BEN ABBAS, un mago persa que murió en 994, es el autor del *Almaleki* (*Liber regius*, o *Libro real*), una obra que ha sido el canon de la Medicina durante una centena de años, hasta que ha sido superpuesto por el *Canon*, de Avicena. Nunca se ha impreso en el lenguaje árabe original, pero sí en la traducción latina de Constantino Africano en 1080, que la ha publicado como obra propia y no traducida (1). Su traducción contiene una descripción de la viruela y del «fuego persa» (ántrax maligno), así como también el nombre latino de la viruela (*variola*) [2].

IBN SINA, o AVICENA (980-1036), llamado «el príncipe de los médicos», un sociable espíritu omariano notable, afortunado en la práctica como médico de corte, y visir de diferentes califas, fué uno de los que llegaron a la celebridad en sus primeros años, retirándose pronto y muriendo prematuramente por efecto de sus heridas. Era médico-jefe del célebre Hospital de Bagdad, y se afirma que ha escrito más de cien obras sobre diferentes asuntos, de las cuales muy pocas se conservan. Su maravillosa descripción del origen de las montañas (citada por Draper y Withington) le ha dado justamente el nombre de «Padre de la Geología», y es interesante el hecho de haber sido dos médicos los únicos que, con larga diferencia de espacio y de tiempo (Avicena y Fracastor), han escrito algo de valor a propósito de esta ciencia durante muchos siglos. También se dice que Avicena ha sido el primero que ha expuesto la preparación y las propiedades del ácido sulfúrico y del alcohol. Su *Canon*, que Haller calificaba de «metódica vanidad», es una enorme y pesada recopilación científica, en la que el autor intenta codificar todos los conocimientos médicos de su época y clasificar sus hechos con el sistema de Galeno y de Aristóteles. Escrita en un estilo claro y atractivo, esta gigantesca obra llegó a ser en la Edad Media la autorizada fuente del saber médico; por el modo de razonar elaborado por Avicena, un milagro silogístico en su género, atrajo de

(1) Las dos principales ediciones latinas son: la de Venecia, de 1492, y la de Lyon, de 1523.

(2) La palabra *variola* ha sido primeramente empleada en la *Crónica* del obispo Mario de Avenches del modo siguiente: *Anno 570: Hoc anno morbus validus cum profluvio ventris et variola Italiam Galliamque valde afflixit, et animalia bubula per loca superscripta maxime interierunt*. Gregorio de Tours: *Historia francorum*; en M. Bouquet: *Recueil des historiens des Gaules*, París, 1739; II, pág. 18. (Citado por Paul Richter, *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1911-12, V, pág. 325.

un modo intenso la inteligencia de la Edad Media, señalándola el camino que había de seguir en todas direcciones (1). El español Arnaldo de Villanova define a Avicena como un escritorzuelo profesional que ha dejado estupefactos a los médicos europeos con su mala interpretación de Galeano (Neuburger). En honor de Avicena, hay que decir que sus historias clínicas, que él quería poner como un apéndice del *Canon*, se han perdido irremisiblemente, y que sólo sobreviven las últimas, publicadas en Roma, en 1593, y en Bulak, en 1877. El que Avicena ha debido ser un hábil práctico se deriva, naturalmente, de su gran reputación. Por ejemplo, las notables láminas de la edición de Giunta, de 1595, demuestran que él había conocido y practicado el método hipocrático de tratar las enfermedades de la columna vertebral por la reducción forzada, que ha vuelto a ser empleada por Calot en 1896. Su recomendación de ser el vino el mejor medio de curar las heridas era popular en la Edad Media. Avicena ha comentado la filaria de Medina (*Vena medinensis*) [2]; ha descrito el ántrax con el nombre de «fuego persa» (*Kanon*, Bulac edic., 1294 [1877], III, página 118); ha dado un buen resumen de la diabetes, y se afirma que ha señalado el sabor dulce de la orina diabética (3). Sin embargo de todo lo dicho, puede afirmarse que la influencia ejercida por el *Canon*, de Avicena, en la medicina medieval ha sido, en conjunto, mala, porque ha confirmado a los médicos en la perniciosa idea de que el razonamiento es preferible a la investigación directa de las cosas. Ha sido también perjudicial para el progreso de la cirugía al inculcar la doctrina de que este arte es una rama inferior y separada de la Medicina y al reemplazar el uso del cuchillo por el del cauterio. Tres tratados de anatomía, de Rhazes, Haly-Abbas y Avicena, han sido editados por P. de Koning (1903) [4].

OSEIBIA (1203-69), de Damasco, es el primer historiador de la medicina árabe; ha escrito una serie de biografías de los médicos antiguos, que ha sido la fuente principal de las historias de Wüstenfeld y de L. Leclerc (5).

(1) Las principales ediciones latinas del *Canon* son: la de Milán, impresa en 1473; las de Padua, en 1476 y 1497; las de Venecia, en 1482, 1486, 1490, 1491, 1494 y 1500; las de Giunta, de 1527, 1544, 1555, 1582, 1595 y 1608. Los comentarios *in toto* se habían impreso en cinco voluminosos tomos por Giunta, en Venecia, en 1523.

(2) Avicena: *Canon*, sect. III, trat. II, cap. XXI.

(3) Dinquizzi: *Bull. Acad. de Méd.*, París, 1913; LXX, pág. 631. Erich Ebstein (*Ztschr. f. Urol.*, Leipzig, 1915) demuestra que el *Viticum peregrinantes*, de Ibn-el-Ischezzar (1004), contiene una notable descripción de la diabetes (*De passione diabética*), en la que se señalan la sed, la poliuria, el apetito canino, etc.; pero todavía no se menciona el sabor dulce de la orina.

(4) Tres tratados de anatomía árabe, Leyden, 1903.

(5) Una traducción latina por J. J. Reiske, en Copenhague; y la obra se encuentra también parcialmente traducida al francés por B. R. Sanguinette (*Journal asiatique*, París, 1854-1856).

Otra de las principales figuras del Califato Oriental es el médico hebreo Isaac ben Salomón, llamado Isaac Judaeus (850-950), que ha escrito un tratado de dietética (*De Dieta*, Padua, 1487) que fué popular en Europa; y el viajero árabe Abdollatif (1161-1231), que visitó el Egipto a instancias de Saladino, teniendo ocasión de estudiar durante este viaje el esqueleto humano, convenciéndose de que la osteología de Galeno es errónea en muchos puntos importantes.

El Califato Occidental, o Califato de Córdoba (755-1236), alcanzó su máxima prosperidad bajo la dinastía española o de los Omniadas (755-1036), y sus principales autores médicos son el cirujano Albucasis, el filósofo Averroes y los médicos judíos Avenzoar y Mosés Maimónides.

Albukasim, llamado ALBUCASIS, natural de Córdoba, floreció en el siglo XI y es el autor de un gran tratado médico-quirúrgico, llamado el *Altasrif* (o *Colección*), cuya parte quirúrgica persiste en el texto árabe de de Channing y en su traducción (Osford, Clarendon Pres, 1778). Contiene láminas de instrumentos quirúrgicos y del arte dentario (reproducidas en la *Antología Veneciana de cirugía*, de 1500), y ha sido el libro de texto de cirugía en la Edad Media hasta después de la época de Saliceto. Consta de tres libros, y está fundado en las obras de Pablo de Egina. El primer libro nos ilustra acerca del cauterio, el rasgo característico de la cirugía árabe, y nos da descripciones y láminas de los instrumentos más empleados; el libro segundo contiene descripciones de la litotomía, litotricia, amputaciones en el caso de gangrena y tratamientos de las heridas; el tercer libro se ocupa de las fracturas y dislocaciones, incluso la fractura de la pelvis, y menciona la parálisis en el caso de fractura de la columna vertebral. Albucasis, aparentemente, ha sido el primero en describir el tratamiento de las deformidades de la boca y de la arcada dentaria, y en mencionar la posición obstétrica que lleva el nombre de *Walcher position* (1). En los tiempos de Gurlt, las láminas de los instrumentos quirúrgicos (incluso los dentarios) en el Albucasis se consideraban como las más antiguas que se conocían; pero hoy se han descubierto otras más antiguas en los documentos medievales por Sudhoff y otros. El horror orienta la tocar el cuerpo con las manos o con los instrumentos es una razón suficiente para explicarnos el que estas láminas de los antiguos no se hayan reproducido más que excepcionalmente por los mahometanos persas.

El más grande de los médicos judíos del Califato Occidental ha sido el cordobés AVENZOAR, que murió en 1162. Ha sido uno de los pocos que

(1) «Tum decumbat mulier in collum suum, pendeantque deorsum pedes, ejus, illa vero in lectum decumbat, etc.», citado por Herbert Spencer in *Lancet*, Londres, 1912, I, pág. 1568. Mercurio, en *La Comare* (1596), describe también la posición aludida.

han tenido el suficiente valor para declararse en contra de Galeno, y su descripción del arador de la sarna (*Acarus scabiei*) hace que se le pueda considerar como el primer parasitólogo, después de Alejandro de Trayes. Ha descrito, además, la pericarditis serosa, el absceso del mediastino, la parálisis faríngea y la inflamación del oído medio, y él ha recomendado el uso de la leche de cabras en la tisis, y la traqueotomía. Su *Teisir*, o «Rectificación de la salud», se conserva en la traducción latina publicada en Venecia en 1490.

Su discípulo Averroes (1126-1198), también nacido en Córdoba, es todavía más notable como filósofo y como librepensador que como médico. Su *Kitab-al-Kollijat*, traducido con el nombre de *Colliget* (*Libro de lo Universal*), tiende a fundar un sistema de medicina sobre la base de la filosofía de Aristóteles, y adelanta la doctrina panteísta de que el alma o la naturaleza del hombre se absorbe al morir por la naturaleza universal. Su negación de la inmortalidad personal ha sido causa de que se le persiga durante su vida, y de que él y sus discípulos hayan sido anatematizados durante toda la Edad Media. Su obra tiene únicamente interés como una reliquia de los modos de pensar los árabes.

El Rabbi Mosen ben Maimon, llamado MOSÉS MAIMÓNIDES (1135-1204), ha sido médico de corte de Saladino, habiendo escrito para el uso personal del sultán su tratado de higiene privada (*Tractatus de Regimine Sanitatis*). Contiene algunos preceptos admirables de dieta y de régimen, incluso una fórmula de píldoras de ruibarbo y tamarindo, y su primera edición, impresa en Florencia en 1478, se considera como el más raro de los libros. Su tratado de los venenos era muy citado por los escritores medievales, y ha sido traducido al francés (1865) y al alemán (1873).

Hombres tan peritos en la Química como los árabes no podían dejar de ser al propio tiempo buenos farmacólogos, y desde el punto de vista de la preparación de drogas, ellos fueron una autoridad reconocida durante toda la Edad Media. Hasta en estos días, lo que Osler llama «la pesada mano de la Arabia» se aprecia en el enorme volumen de nuestras propias farmacopeas. El principal depósito de la materia médica árabe es el *Jami*, de Ibn Baitar, una enorme compilación del siglo XIII, en la que se describen unas 1.400 drogas, de las que unas 300 pueden considerarse como nuevas. El *Grabadin*, o manual de farmacia (*Antidotarium*), del epónimo o seudónimo MESUE el Joven, ahora designado con el nombre de «seudo Mesue», es una misteriosa recopilación latina del siglo X u XI, cuyo original árabe no ha logrado descubrirse nunca, y que constituía el compendio de drogas más popular en la Europa medieval, empleándose siempre como guía en la preparación de aquéllas. El tratado de los purgantes los clasifica en tres grupos: laxantes (tamarindo, higos, ciruelas, casia), suaves

(ajenjo, sen, áloes, ruibarbo) y drásticos, (jalapa, escamonea, colocúntida). La fama de que gozaban estos tratados se demuestra por el hecho de haber sido la traducción latina de ambos uno de los primeros libros médicos que se imprimieron (Venecia, 1471). Una obra importante en el lenguaje persa era la materia médica de ABU MANSUR, en la que se describen 585 drogas, de las que 466 eran vegetales, 75 minerales y 44 animales (1). Un escrito persa del siglo XI, por Ismail de Jurjani, contiene la guía, probablemente más completa de este período, para el análisis de las orinas. También hay datos muy importantes respecto de climatología y de geografía médica en los escritos árabes (2).

ASPECTOS CULTURALES DE LA MEDICINA MAHOMETANA. —En la traducción de sir Richar Burton de *Las mil y una noches* (3) hay un cuento de un pródigo heredero que ha malogrado toda su hacienda, excepto una hermosa esclava, muchacha de extraordinario talento, que para reconquistar la fortuna de su amo le insta a que la lleve delante del califa Harum-al-Rashid para venderla por una suma bastante grande, para compensar sus pérdidas. Al verla, el califa decide ensayar la extensión de sus conocimientos y la somete especialmente a un largo interrogatorio, que incidentalmente nos proporciona una buena documentación acerca del aspecto social de la medicina árabe. Como quiera que la hermosa esclava hace gala de sus extensos conocimientos de Teología mahometana, Leyes, Filosofía, Medicina, Astronomía, Astrología, Música, juego de ajedrez y otras artes y ciencias, podemos deducir que todos estos conocimientos constituían una parte esencial de la educación de los médicos árabes, y, al propio tiempo, que existía un cierto conocimiento del sistema médico de Galeno, que constituía un rasgo del contenido cultural de algunos mahometanos bien educados de aquella época. Los árabes dedujeron sus conocimientos de la medicina griega por el intermedio de los frailes nestorianos; muchos detalles prácticos los aprendieron de los judíos, y sus doctrinas astrológicas, del Egipto y del Oriente. Así, por ejemplo, la esclava sigue el *Talmud* en lo que hace referencia al número de los huesos (249); da un informe exacto de los cuatro humores, y extensos detalles a propósito de los efectos de la conjunción de los diferentes planetas. El diagnóstico de las enfermedades internas se funda en seis cánones: 1) Las acciones del en-

(1) Epitomizado en latín por R. Seligmann, Viena, 1830-1833, y traducido al alemán bajo la dirección de Rudolf Kobert (*Histor. Stud. a. d. pharm. Inst. Univ. Dorpat.*, 3 Heft., Halle, 1893).

(2) Véase E. Wiedemann: *Arch. f. Gesch. d. Naturw.*, Leipzig, 1914-15; V, páginas 56-68.

(3) Edición Denver, 1899, vol. V, páginas 189-245 (*Abu-al-Husn y su esclava Tawadud*). La parte médica se encuentra en las páginas 218-226.

fermo. 2) Sus excreta. 3) La naturaleza de los dolores. 4) El sitio de los mismos. 5) Tumefacción. 6) Los efluvios del cuerpo. Y una nueva información se puede deducir por «la palpación de las manos», que pueden estar firmes o lacias, calientes o frías, húmedas o secas, o por algunos otros indicios, como, por ejemplo, la «amarillez de lo blanco de los ojos» (ictericia), o por «lo encorvado de la espalda» (enfermedad pulmonar). Síntomas de bilis amarilla son una complexión cetrina, sequedad de la garganta, un sabor amargo, pérdida del apetito y pulso rápido; los de la bilis negra, «falso apetito, gran inquietud mental y agitación motora», terminando por melancolía (1). Las drogas medicinales son cogidas preferentemente «cuando la savia sube por los troncos, y las uvas se hacen más espesas en los racimos, y los dos planetas propicios, Júpiter y Venus, están ascendiendo». Las ventosas resultan más eficaces en la fase menguante de la Luna, con la bajamar, preferentemente en el día 17 del mar y en martes. De este modo, o algo semejante, era el carácter de la práctica médica mahometana hacia el final de la catorceava centuria, es decir, hacia la época en que se supone que han sido compuestas *Las mil y una noches*, y nosotros tenemos derecho a suponer que es ésta una bella representación del mejor período de la medicina musulmana, que ha sido conservada hasta nuestros días por la tradición. Según el modo de pensar de Hirschberg, los pueblos del Islam no alcanzaron la modernidad, pero contaron con todas las autoridades científicas que dominaron durante la Edad Media (2). En el pasado, el médico árabe, cuya importancia profesional era medida por la altura de su turbante y la riqueza y longitud de sus mangas, era, por regla general, un astrólogo y un mago, que consideraba al corazón como «el príncipe del cuerpo»; a los pulmones, como el abanico del corazón; al hígado, como la guardia del corazón y el asiento del alma; el hueco del estómago, como la residencia del placer, y la vesícula de la hiel, como el centro del valor. De los textos médicos árabes deducimos que sus autores conservaban y defendían la doctrina del pulso de Galeno, afectando llegar a lograr datos inaccesibles, tales como averiguar el sexo del niño durante el embarazo por el examen de la orina (uroscopia); de encantos escritos en las copas con la «tinta purgante», para embaucar a sus enfermos; concurriendo realmente todas sus acciones a las supercherías y sor-

(1) Maurice Girardeau, en su *Dissertation*, de París (número 107, 1910), hace notar que la diátesis colémica era, tal vez, el rasgo más notable de la patología árabe.

(2) J. Hirschberg: *Geschichte der Augenheilkunde*, 2 Aufl., Leipzig, 1908; II, página 2, nota. Él da varios ejemplos, verbigracia: Druso, en Siria, que en 1860 trataba las enfermedades de los ojos por el canon de Haly-ben-Isaac, de diez centurias de antigüedad. Un libro de Cairena, de magia ocular, de 1859, contiene un grabado de 1296 años después de J. C.

presas, encaminadas a mantener su autoridad. Como algunos de nuestros modernos timadores, que celebran sesiones espiritualistas, los médicos árabes alquilaban asociados, que averiguaban la condición de los enfermos y que les decían a los mismos datos exagerados o inventados respecto de la fama de los mismos médicos (1). Separados de la disección a causa de sus convicciones religiosas, dejaban la cirugía operatoria y la sangría a los errantes especialistas, y el cuidado de las enfermedades de las mujeres y de los casos de obstetricia, a las comadronas, y disputaban entre sí, pidiendo sus honorarios por adelantado y procurando recoger, por lo menos, la mitad en el caso en que la enfermedad tome una marcha desfavorable o no sobrevenga la mejoría. Algunos de estos honorarios que recibían eran extraordinarios. Gabriel Batischua, un favorito de Harum-al-Rashid, recibía unos 1.500 dólares al año «por sangrar y purgar al comendador de los fieles», además de un salario mensual de unos 2.500 dólares y 6.250 como donativo de año nuevo. Calculaba su fortuna total, ganada en Medicina, en 10 millones de duros, y habiendo sido llamado del destierro para asistir a Al-Meiamum, recibió 125.000 duros; lo que es considerado por Wittington como los honorarios médicos más elevados que se conocen. Abu Nasr, habiendo adquirido análoga reputación, recibió más de 60.000 por curar a uno de los califas de litiasis vesical. La mayoría de los médicos notables de este período preferían alcanzar el favor de los poderosos reinantes o suplantar a sus colegas rivales en la buena gracia de aquéllos. Los mismos califas, después de que la pasión mahometana por la conquista hubiese quedado satisfecha, se convirtieron en leales sostenes de la ciencia y en instrumentos de la misma con la fundación de hospitales, bibliotecas y escuelas. Hasta las mismas colecciones particulares de libros llegaron a ser, en ocasiones, de extraordinaria importancia, y toda la cultura de Egipto, de Grecia, de la India y de los judíos fué, en lo que no resultaba opuesto al credo del Islam, rápidamente asimilado. El califa El-Welid ha fundado, antes de 707 años después de J. C., un hospital en Damasco. Otro ha sido establecido en El Cairo el año 874, dos en Bagdad en 918, otro en Misr (Egipto) en 957, otros dos en la misma ciudad el 925 y el 977. En el transcurso del tiempo fueron fundándose dispensarios y enfermerías en todas las ciudades importantes, y en 1160 un viajero judío ha encontrado más de 60 instituciones de este género sólo en la ciudad de Bagdad. Los más grandes y mejor dotados de los hospitales mahometanos han sido el fundado en Damasco (1160) y el de El Cairo (1276). En el primero de és-

(1) Las tretas de estas gentes son innumerables, y constituyen el asunto de una lucubración de Rhazes. Véase, especialmente, M. Steinschneider: *Wissenschaft und charlatanerie unter den Arabern im neuntem Jahrhundert*, *Virchow's Arch.*, Berlín, 1866; XXXVI, pág. 570; XXXVII, pág. 560.

tos se dió, por espacio de tres siglos, gratuitamente el tratamiento y las drogas. Después del año 1427 fué destruído por el fuego, no volviéndose a crear de nuevo. El gran hospital de Al Mansur, en El Cairo (1), era una gran construcción cuadrangular, con fuentes brotando en los cuatro patios, con salas diferentes destinadas a las distintas enfermedades importantes, con salas de mujeres y de convalecientes, salones de lectura, una numerosa biblioteca, clínicas para los enfermos de fuera, cocina especial, un asilo de huérfanos y una capilla. Tenía enfermeras y enfermeros; una renta, aproximadamente, de 500.000 pesetas, y daba, al tiempo de partir, una buena cantidad a cada convaleciente, para que no tuviesen que volver inmediatamente al trabajo. Los enfermos se alimentaban con un régimen atractivo y abundante, y los que padecían insomnio eran entretenidos con una dulce música, o, como en *Las mil y una noches*, por un hábil narrador de cuentos. El Califato de Córdoba era análogo, por lo menos en el número, ya que no en las dimensiones de sus hospitales; pero el Califato de Bagdad se distinguía por sus dispensarios de Oftalmología y sus asilos de locos. Los árabes aparecían mucho más adelantados que sus contemporáneos europeos, por su suave tratamiento de la locura. La instrucción médica se daba en cualquiera de los grandes hospitales de Bagdad, de Damasco o de El Cairo, o en un curso especial de las academias que existían en todas las ciudades. De ellas, la del palacio de Wisdom, de El Cairo, era la más famosa. Las principales carreras eran la clínica médica, la farmacología y la terapéutica. La anatomía y la cirugía parecían desdeñadas, pero la química era tenida en una especial estima. La medicina árabe ha sido, en realidad, la madre de la Alquimia, cuyo fundador es Geber (702-765), el descubridor del ácido nítrico y del agua regia, y el que ha descrito la destilación, la filtración, la sublimación, el baño de María y otros procedimientos esenciales de la química. La alquimia aparecía, en su esencia, combinada con la magia. El antiguo panteísmo caldeo, la doctrina de una *anima mundi*, o de un *alma del mundo*, con un espíritu interior en todas las cosas, era aplicada a todas las substancias que podían extraerse por el fuego; y así, por ejemplo, se decía: el «espíritu» de vino, el «espíritu» del nitro, y así de las muchas esencias y quintaesencias; del mismo modo, a los siete planetas (el Sol, la Luna, Marte, Mercurio, Júpiter, Venus y Saturno) corresponden los siete días de la semana y los siete metales conocidos (oro, plata, hierro, mercurio, estaño, plomo y cobre). Se suponía que todos estos metales habían sido «engendrados» en las entrañas de la tierra; el interés fundamental de la alquimia consistía en descubrir la substancia fecundadora o germinal bajo una influencia planetaria favorable. Así,

(1) Wüstenfeld: *Janus*, Breslau, 1846; I, páginas 28-39.

la leyenda de Gerber de una medicina que puede curar uno de cada seis leprosos es considerada por Boërhave como la simple alegoría de la piedra filosofal para transformar los seis metales básicos planetarios en oro. Mano a mano con la idea de la transmutación de los metales viene la noción de un polivalente «elixir de la vida», que podía curar todas las enfermedades y conferir una juventud eterna y cuya naturaleza se suponía ser el «oro potable» (*aurum potabile*). La investigación del oro potable condujo al descubrimiento del agua regia y de los ácidos fuertes por Geber y Rhazes, y el problema del elixir condujo a la fundación de la química farmacéutica. Nada menos que en pleno siglo xvi encontramos a Paracelso defendiendo constantemente la idea de Gerber de que todo está hecho de mercurio, de azufre y de sal, y de que «el Sol rige el corazón; la Luna, el cerebro; Júpiter, el hígado; Saturno, el bazo; Mercurio, los pulmones; Marte, la bilis; Venus, los riñones». De este modo, los siete metales planetarios y sus compuestos resultaban específicos de las enfermedades de estos órganos, bajo el influjo de las estrellas. La química árabe sobrevivió probablemente a la decadencia de la medicina árabe, supuesto que León el Africano, un viajero del siglo xv, nos menciona la existencia en su época de una sociedad química en Fez. Por su constante contacto con las tierras y los pueblos extraños, los árabes farmacéuticos, o *sandalani*, eran los explotadores, si no los introductores, de un gran número de drogas nuevas, como el sen, el alcanfor, el sándalo, el ruibarbo, el almizcle, la mirra, la cuasia, el tamarindo, la nuez moscada, el clavo, la cubeba, el acónito, el ámbar gris y el mercurio; son, por otra parte, los inventores de los jarabes, de los julepes, del alcohol, de los aldehidos (todos términos árabes) y de los fragantes extractos de agua de rosa, azahar, de cáscara de limón, de tragacanto y de otros atractivos ingredientes. El uso del hashish o cáñamo indio (*cannabis india*) y del bhang (otro cáñamo indio o beleño), produciendo intoxicación medicamentosa (*tabannuj*) o sueño profundo, era perfectamente conocido, y la conducta indigna de los aficionados a estas drogas aparece descrita también en *Las mil y una noches* (1). El rey Omar lanza a la princesa Abrizah a un sueño pesado con «un trozo de bhang concentrado: si un elefante lo hubiera olido, hubiera dormido años y años» (2). En otro cuento, el ladrón Ahmad Kamakim adormece a los guardiánes «con el humo del cáñamo» (3). De donde resulta que la posibilidad de la anestesia por inhalación era ya conocida por los árabes tan bien como por Dioscórides y los cirujanos medievales, y proba-

(1) *Las mil y una noches*, de Burton (edición Denver); III, páginas 91 y 93, supl. IV, páginas 19 y 189.

(2) *Op. cit.*, II, páginas 122-124.

(3) *Op. cit.*, IV, pág. 71.

blemente su conocimiento procede de la India, y los egipcios la emplearon en las pequeñas operaciones quirúrgicas. Las farmacias árabes eran inspeccionadas de un modo regular por un síndico (*Muhtasib*), que amenazaba a los mercaderes con humillantes castigos corporales en el caso de adulterar las drogas (Guigues) [1]. Los efectos de la química y de la farmacoterapia árabes en la medicina europea se prolongaron bastante más tiempo que el mismo poder de los mahometanos, y, con los simples de Dioscórides y Plinio, sus adiciones a la materia médica han constituido por espacio de siglos la parte más importante de todas las farmacopeas europeas.

Intimamente relacionada con la cultura médica mahometana se encuentra la influencia ejercida por los judíos sobre la medicina europea. Bajo la dominación árabe, los médicos judíos eran figuras preeminentes en las cortes de los califas, y la común creencia en un monoteísmo externo vino a crear fuertes lazos de simpatía entre musulmanes y hebreos. Otro punto de contacto era el hecho de que los médicos hebreos y mahometanos, con su especial género de inteligencia analítica, sus modos intensivos de pensar y su apreciación de los «valores», han llegado a adquirir pronto un modo rectamente materialista de ver las cosas concretas. Así, en tanto que los médicos, bajo el Cristianismo, estaban constantemente entretenidos con hechizos, amuletos, reliquias de santos, cábalas y otras supersticiones, muchos de los médicos judíos y mahometanos habían llegado a observar todas aquellas cosas con una íntima satisfacción.

Durante la Edad Media, y largo tiempo después, la suerte de los médicos hebreos era el usar y el abusar. En los siglos x y xi eran, como dice Billings, «una especie de lujoso contrabando» (2), llamados y protegidos lo mismo por los príncipes que por los obispos, a causa de sus superiores conocimientos, pero duramente tratados otras veces, por razones de otro género. El Concilio de Viena de 1267 prohibió a los judíos practicar la medicina entre los cristianos. Bajo el califato occidental, los médicos judíos fueron personas muy notables en España, hasta que fueron desterrados en 1412, y la escuela de Salerno los utilizó como maestros hasta que llegó a desenvolverse bastante su propio gran talento para poder seguir avanzando sin ellos. Lo mismo ocurrió con Montpellier, que fué cerrado para los judíos en 1301. Había muchos de ellos en Avignón

(1) Guigues; *Bull. de sc. pharm.*, París, 1916; XXIII, páginas 107-118. Da una interesante lista de las substancias que se usaban comúnmente para adulterar las drogas más interesantes.

(2) J. S. Billings; *The History and Literature of Surgery (Dennis's System of Surgery)*, New-York, 1895; vol. I, pág. 38.

en el siglo xv (1). Las prohibiciones impuestas a los médicos judíos por los papas Paulo IV (1555-1559) y Pío V (1566-72) fueron levantadas por Gregorio XIII en 1584 (2). No obstante que los diferentes emperadores continuaron conservando a los judíos como médicos propios, hasta después de la revolución francesa ellos no eran admitidos a estudiar en las Universidades europeas, y estando, además, excluidos de las profesiones liberales, desempeñaron pequeña parte en Medicina durante este período. Al comenzar el moderno movimiento industrial, ellos fueron admitidos a todos los derechos de ciudadanía en toda Europa, y fueron libremente acogidos en las universidades. Los efectos de esta política liberal han sido el determinar una gran llegada de brillantes talentos, que han contribuído al desarrollo material de la Medicina en todas sus ramas, como lo prueba la obra de Henle, Cohnheim, Weigert, Traube, Stricker y Pick, en Patología; Senator, Hayem y Boas, en medicina interna; Romberg, Moll y Unna, en dermatología; Caspar, Lesser, Ottolenghi y Lombroso, en medicina forense; Hirsch, Marx, Pagel, Magnus y Neuburger, en historia de la Medicina, y Metchnikoff, Fränkel, Friedländer, Marmorek, Haffkine, Neisser y Paul Ehrlich, en la ciencia de la infección, para no citar más que algunos de los nombres más famosos (3).

(1) Para una lista completa de los médicos judíos de Avignón véase P. Panier; *Janus*, Amst., 1910; XV, páginas 421-451.

(2) Una copia de estos documentos se encuentra en la Biblioteca General de Cirugía.

(3) Para la lista completa de los modernos médicos judíos véase F. T. Hane-man en la *Enciclopedia Judía*, New-York, 1904; VIII, páginas 421 y 422.

EL PERÍODO MEDIEVAL

(1096-1438)

La Edad Media, el período del feudalismo y del eclesiasticismo, ha sido ordinariamente censurada por su servil obediencia a la autoridad, con sus malos acompañamientos de fanatismo, pedantería y crueldad. Si consideramos todo lo que trata de dominar la verdad por despóticos y clandestinos métodos, como «tendencias medievales», vemos en los privilegios especiales, en los egoísmos sostenidos, en las ganancias inmerecidas, en el *Faustrecht* y en otras fases del «sencillo plan» de Rob Roy, señales de feudalismo. Sin embargo, en la Edad Media era verdad «el consentimiento de los gobernados». Las gentes aspiraban a la nacionalidad y a la solidaridad más bien que a la independencia personal, y, en estas condiciones, se encontraban más dispuestas a ser conducidas y dirigidas que a pensar por sí mismas. En el trastorno de la mezcla y de la absorción de razas que siguió a la caída del imperio romano se descubría que la filosofía griega (neoplatonismo) era una quiebra total como fuerza moral, y que la más grande necesidad de la humanidad europea era el levantamiento espiritual, para la regeneración y la renovación del carácter, mucho más que el atender al desenvolvimiento espiritual. Las actividades mentales y morales habían quedado sencillamente paralizadas en este gran cataclismo. Para comprender el interior impulso que lanzaba a los ermitaños al desierto y que hacía fundar los grandes monasterios podemos leer a Gibbon, Lecky, Montalembert, Gregorovius, Froude, etc., sobre la destrucción de la sociedad romana; la maravillosa evocación de un triunfo cesariano, de Turgeneff, o la milagrosa narración de las tentaciones de San Antonio, por Flaubert. Matthew Arnold, con su fino sentido histórico, resume todo esto en animados versos:

En aquel duro mundo pagano ha caído
Un secreto dolor y malestar.
Profundo cansancio y deseos saciados
Convierten la vida en un infierno.

Vela sus águilas, rompe su espada
 Y renuncia a su cetro;
 Detesta su augusta púrpura
 Y su imperial corona.
 Rompe sus flautas, interrumpe sus juegos;
 Sus artistas no consiguen agradarle;
 Rasga sus libros, cierra sus patios
 Y huye de sus palacios.

Así, la Iglesia cristiana, con sus invocaciones espirituales, sus atractivos simbolismos, su espléndida organización y su unión al feudalismo para proteger a Europa de la invasión mahometana, no podía dejar de triunfar. Las cruzadas despertaron el sentimiento de la nacionalidad. La organización de los ciudadanos contra el bandolerismo de los señores hizo nacer la conciencia cívica. En la intensa lucha entre el colectivismo y el individualismo, que comenzó en aquella hora, la independencia intelectual tuvo que limitarse en un principio a los conflictos entre la Iglesia y el Estado. En la Edad Media existía una inmensa lucha en la que «las fuerzas centrífugas de la sociedad dominaban sobre la fuerza centrípeta» (1). El aumento de las virtudes cristianas de compasión respecto de la debilidad y el sufrimiento, y el más elevado y amplio concepto de la posición y misión de la mujer que se deducía de aquéllas, condujo a nuevos avances de la Medicina por sendas todavía no exploradas, especialmente en el cuidado de los enfermos y en la creación de hospitales en todas partes para atender a ese cuidado. Solamente el fanatismo holgazán es capaz de afirmar que los papas y los emperadores no han prestado un gran servicio a la Medicina con la creación de una buena legislación médica, con la constitución y creación de las universidades medievales y con el estímulo, en muchos casos, del talento médico individual. Sin embargo, como ha demostrado Allbutt, las disputas intelectuales durante la edad de la fe se manifestaban con la tendencia a la supresión absoluta de la ciencia experimental, no obstante la comprobación actual de las premisas. Los filósofos griegos, como hemos visto, daban las opiniones más diversas, sin entablar una lucha especial entre sí, y por encima de todo con una cierta inmunidad definitiva de toda persecución. Para los que sepan apreciar el fino individualismo de los griegos no resultará exagerado el sentimiento del poeta inglés:

Grecia, único país en que la fuerza del hombre ha sido considerada siempre
 [como una divinidad majestuosa;
 Que lleva al ciego mundo rasgos de ingenio y de luz hasta para calzar sus pies;
 Libertad, fuerza de Grecia, tienes mucho de humano y mucho de divino.

(1) La frase es empleada como un criterio de bueno y de mal gobierno en las lecturas romanas de Roosevelt, en *Biological Analogies in History*, Oxford, 1910; página 23.

Los pensadores medievales estaban todos bajo el poder de las autoridades, y esto por la más extraña pero la más poderosa de las razones. Desde los tiempos más antiguos las ideas humanas, investigando la vida y las fuerzas detrás del mundo material, han progresado generalmente a lo largo de dos líneas distintas, aun cuando frecuentemente paralelas: la tendencia a divinizar y a adorar los objetos y las fuerzas de la Naturaleza; tendencia que viene de un modo lógico a culminar en el panteísmo o en el pesimismo budista; y el rudo fetichismo del salvaje, que va pasando a través de las sucesivas etapas de la idolatría, de la adoración de los héroes, del culto de los antepasados, del politeísmo, de la magia, etc., para emerger dentro del puro monoteísmo de Israel, de la Cristiandad y del Islam. El teísmo cristiano supone que Dios es un espíritu omnipresente e inmanente en la Naturaleza, pero diferente, sin embargo, de ella, accesible a la plegaria y capaz, en caso necesario, de una divina intervención en los asuntos humanos. El panteísmo viene a identificar sencillamente a Dios con la Naturaleza y con las fuerzas naturales. Ahora bien; en los tiempos medievales la oposición entre el teísmo y el panteísmo toma la forma de una disputa entre «realistas» y «nominalistas», «que—dice Allbutt (parafraseando el lenguaje de John de Salisbury)—gastó más tiempo y más pasiones de los hombres que la familia de los Césares en conquistar y en gobernar el mundo» (1). Para el lógico medieval, «realismo» era justamente lo contrario del concepto que los modernos formamos del conocimiento de las cosas materiales. El realista supone, como Platón, que la idea es tan actual como la cosa misma, y creadora de ella; la forma, tan real como la materia o substancia, y anterior a ella; de donde se deduce que todas las cosas proceden de la voluntad de Dios. El nominalista, por el contrario, afirma que la forma o idea es sólo un nombre o concepción abstracta, existiendo únicamente en la inteligencia del observador, y que Dios, por esta razón, existe impersonalmente en todos y en cada uno de los objetos del mundo material. Los teólogos de la Edad Media podían ser llevados por el panteísmo a la infidelidad y a la falta de creencias, supuesto que él tiende a disolver el dogma de la fe y a subvertir las ideas de la revelación divina y de la inmortalidad personal; pero la esperanza les mantenía en el cristianismo. Para los médicos medievales, una manifestación del libre pensamiento, como *De la enfermedad sagrada*, de Hipócrates, tenía que ser un objeto de horror, al paso que Galeno, con su devoto monoteísmo y sus cuidadosos argumentos teológicos, llegó a convertirse

(1) Para una completa información sobre este asunto véase la espléndida oración harveiana de sir Clifford Allbutt *Science and Mediaeval Thought* (1901), a la que ha quedado muy profundamente agradecido el autor de esta obra.

en un objeto casi de veneración. Aristóteles, en su *Lógica* y en su *Metafísica*, nunca da una distinción clara y absoluta entre la supuesta realidad de la idea y la substancia, y aun cuando fué proscrito bajo excomunión por el Sínodo de París de 1209, volvió a ser puesto en favor por Gregorio IX en 1231, y últimamente considerado como una autoridad casi infalible. Sus obras más científicas no eran nunca estudiadas con aquel espíritu investigador y crítico con que los griegos habían mirado todos estos asuntos. Tolomeo había dicho: «El que quiera servir la causa de la verdad en la ciencia tiene que ser, ante todo, un librepensador»; y, sin embargo, su geocéntrico sistema de astronomía fué defendido por la Iglesia como un artículo de fe (Neuburger). Las historias naturales de Plinio y de Aristóteles eran aceptadas por las autoridades medievales como notables embrollos, e imitadas en los extraños *Herbarios*, o *Bestiarios* (o *Libros de animales*) de la época. Todo razonamiento era formal y deductivo. Hasta el Renacimiento no hubo nada de inducción ni de experimento. Hombres adultos aceptaban un tejido de solemnes absurdos, como el *Timeo*, de Platón, como una célebre doctrina fisiológica. La Naturaleza misma no era interrogada nunca para descubrirla sus secretos, y, como Allbutt dice: «La lógica, que para nosotros no es mas que un instrumento, y, como todo instrumento, un poco pasado de moda, era en la Edad Media un medio de descubrir, y no sólo eso, sino la verdadera fuente del conocimiento... Lo dialécticamente irresistible era lo verdadero» (1). En la *Levenda dorada*, de Longfellow, los médicos medievales y los estudiantes de Medicina están representados como perdiendo su tiempo en interminables discusiones a propósito de la naturaleza de los universales, de la relación entre la idea y la materia y otras sutilezas dialécticas. El nominalista, de tipo avanzado y dogmático, estaba expuesto siempre a la persecución. Sin avanzar más en las eternas disputas entre los nominalistas y los realistas, podemos decir que las relaciones de causa y de efecto han querido ser resueltas a través de las edades por el «pneuma», de Galeno; el «arqueo», de Paracelso; el «animismo», de Van Helmont y de Stahl; el «pensamiento y la extensión», de Descartes y Spinoza; el «noumenon» y el «phenomenon», de Kant; el «siendo y volviendo», de Hegel; la «voluntad y la idea», de Schopenhauer, y otros conceptos modernos, como la ley natural y el fenómeno natural, tipo e individuo, fuerza y materia, estática y dinámica, principio vital y «la concurrencia fortuita de las fuerzas físicoquímicas». En nuestros propios días la cuestión ha resurgido de nuevo entre el vitalismo y el materialismo. En la Edad Media el extraordinario gasto de energía en este problema estéril e insoluble ha condu-

(1) Allbutt: *Op. cit.*, páginas 50 y 51.

cido a la ultrapesadamente feudalizada escolástica para estudiar un estado misterioso morbos, con desprecio de todos los artes y trabajos manuales, especialmente de la anatomía y de la cirugía. De aquí la sorprendente ignorancia de Hipócrates durante la Edad Media. «Si se hubieran perdido los libros de Galeno—dice Withington—hubiera podido quedar alguna duda de que la obscura Edad de la Medicina hubiera sido más obscura y más prolongada de lo que ha sido; por el médico práctico medieval no podía haber sido ya apreciada la más elevada y más libre labor del médico de Cos, que si él hubiera podido comprender aquellas grandes frases: «Ello parece bueno para «el Demos», que Hipócrates vió inscritas a la cabeza de todo decreto, y oyó proclamar en todas las asambleas» (1).

El fundamental error de la ciencia médica medieval, como ha expuesto originalmente Guy de Chauliac, y como sir Clifford Allbutt ha demostrado en un perfecto resumen (2), ha sido el divorcio entre la Medicina y la cirugía. La inteligencia griega, personificada en Hipócrates, vió la medicina interna en términos de cirugía, y vió la cirugía no sólo como un modo de terapéutica, sino como «el verdadero brazo derecho de la medicina interna», puesto que, en el diagnóstico, los signos externos y visibles de la enfermedad interna (los únicos indicios que tenía el cirujano griego) eran también los principales puntos de apoyo del clínico. Comenzando con Avicena, la autoridad médica medieval, sostuvo el modo de pensar de Galeno, de que la cirugía es sólo un modo de tratamiento, como el límite extremo de tratamiento, y al mismo cirujano, como un sirviente y un ser inferior. Los comentadores árabes de Galeno, y los arabistas medievales que copiaban a aquéllos, estaban obsesionados con la idea, peculiar a las religiones orientales, de que era sucio e impío el tocar el cuerpo humano con las manos en determinadas condiciones. Como este dogma fué haciéndose cada vez más firme, las inteligencias monásticas y escolásticas llegaron, como hemos visto, a estar completamente convencidas de que la labor intelectual es muy superior a la labor manual, culminando en el famoso edicto del Concilio de Tours: *Ecclesia abhorret a sanguine* (1163). La práctica general de la cirugía, incluyendo la mayoría de las operaciones mayores, estaba, en último término, relegada a los barberos, bañeros, castradores de cerdos y charlatanes vagabundos, y el cirujano llegó a ser considerado como en un aspecto doméstico; hasta en Prusia, en el tiempo de Federico el Grande, era todavía considerado

(1) Withington: *Medical History*, Londres, 1894; pág. 104.

(2) Sir Clifford Allbutt: *The Historical Relations of Medicine and Surgery*, Londres y New-York, 1905.

como uno de los deberes de los cirujanos del ejército el afeitar a los oficiales. Además, la herejía impuesta por los comentadores árabes de Galeno de la «cocción» (supuración) y del «pus loable», como factores esenciales para la curación de las heridas, convertían la cirugía operatoria en un peligroso y entrometido empeño, extraordinariamente peligroso, verdaderamente, en el que el cirujano, ya fuese de escuela o charlatán, estaba siempre en riesgo de perder la vida o un miembro si había operado sin éxito a alguno de los señores feudales de la tierra. Los más grandes cirujanos astutamente advertían a sus hermanos profesionales el abstenerse del tratamiento operatorio en los casos dificultosos o incurables, y cuando ellos emprendían las operaciones mayores, su costumbre era solicitar una garantía de que no podría sobrevenirles a ellos daño alguno en el caso de una terminación fatal. El progreso del arte quirúrgico hasta su estado moderno (asepsia), ha requerido el genio y la influencia personal de los tres más grandes cirujanos de la Historia: Ambrosio Paré, John Hunter y Lord Lister. El principal interés del período medieval no reside, sin embargo, en la medicina interna por lo poco valioso que hubiera de ella, sino en el gradual desenvolvimiento de la cirugía desde la base de los fieles, alguna vez oscuros discípulos «del arte quirúrgico» que en Francia, por lo menos, eran alejados y obligados a llevar la ropa corta por los edictos de los santurrones hermanos de San Cosme: *chirurgiens de longue robe*. Las continuas disputas entre San Cosme, la Facultad de París y los barberos dieron por resultado la admisión de los últimos para la práctica de la cirugía menor en 1372.

Neuburger divide la medicina medieval en cuatro períodos, a saber: el monástico (del siglo v al x); el salernitano (siglos xi y xii); el de la ilustración temporal, en el siglo xiii, en el que la cultura árabe habíase injertado en el Occidente, y el período del prerrenacimiento (siglo xiv), en el que llega a hacerse predominante la cultura.

Con la caída del imperio romano comienza la EDAD SOMBRÍA, durante la cual el Occidente de Europa pasa por un período lento de destrucción material y de decadencia intelectual.

La transición, como ha demostrado Neuburger, no ha sido catastrófica, sino gradual. La conquista germánica supuso la pérdida de miles de vidas, la devastación absoluta de muchas regiones, la desolación de muchas ciudades y la destrucción de innumerables señales de arte y de cultura, al paso que el Oriente, poseyendo siempre una inmensa red de puntos de comercio, cubría las tres cuartas partes de la superficie de la tierra y conservaba su cultura. En contraste con el sistema financiero impuesto por el Oriente, el Occidente, por el alojamiento del comercio, la separación de las regiones en estados pequeños y separados, y la vuelta de sus habitantes a la agricultura como último recurso, adquirió las formas pequeñas y parroquiales de modas huecas y angulares de la economía, y, en general, una complejidad aldeana, que determinaba muy pequeños incentivos respecto a seguir una más fina conducta de vida. Las naciones se iban gradualmente formando; pero

en este proceso de formación, la cultura estaba inhibida. Al paso que los conquistadores mahometanos imponían el lenguaje y la cultura árabes sobre los conquistados, los conquistadores germánicos caían bajo el dominio de la cultura latina y del cristianismo. En la Europa Occidental el latín se convirtió en el lenguaje oficial de la Iglesia y del Estado. Únicamente se leían las traducciones latinas de los autores griegos. La ciencia y la enseñanza se habían refugiado en el seno de la Iglesia, y no dejaban el camino que les había señalado Casiodoro, «el último de los romanos».

Así comienza el período de la MEDICINA MONÁSTICA, en el cual, a la vez que un celo, digno de alabanza, por conservar los restos de la literatura antigua y las tradiciones de una práctica racional, fué aumentando un culto de curación por la fe, una especie de terapéutica teúrgica o implícita creencia en el milagroso poder curativo de los santos o de las santas reliquias. El auxilio sobrenatural era cada vez más apreciado que el arte médico, demostrando a éste mismo como impotente, particularmente en el tiempo de las grandes epidemias. La medicina occidental, al contrario que la de Bizancio y la del Islam, cayó en un eclipse, y su práctica, como dice Neuburger, llegó a ser tan rudimentaria y tan estereotipada como la del hombre primitivo.

Bajo el beneficioso reinado de Teodorico el Grande (493-526) hubo un período intermedio de paz, con prosperidad material, y en el que se prestó la debida atención al arte y a la ciencia. El único resto de aquel antiguo período ostrogodo es la epístola dietética del médico griego ANTHIMUS, que aparece llena de preceptos sanos y de buen sentido, dándonos a la vez mucha luz acerca de los mercados de alimentos y de las prácticas culinarias de la época. La tendencia del período ostrogodo, realmente la tarea principal de este período en la medicina medieval, es la de traducir, recopilar y parafrasear los autores antiguos; una tarea que, por otra parte, ya iban realizando los últimos romanos y los escritores bizantinos. En este sentido debe señalarse como uno de los más notables Boecio (hacia 480-524). En el siglo vi, el paso gradual de la ciencia a manos del clero se iba realizando al mismo tiempo que las desoladoras guerras entre los ostrogodos y los bizantinos, la invasión y el establecimiento de los lombardos en Italia (568-774) y las devastadoras epidemias, como la peste de Justiniano (543). La ciencia y la cultura iban a quedar emparedadas; las escuelas de la ciencia secular se deshacían y desaparecían; el celo religioso y el ascetismo fanático estaban a la orden del día. Aplastada por los lombardos, abandonada y engañada por Bizancio, la población latina tuvo que volverse hacia la Iglesia, buscando protección. Glorificada con el limbo de la antigua Roma, la Iglesia se ha convertido en un verdadero poder territorial, capaz de desarrollar la positiva fuerza del Estado y de proteger la civilización occidental. «Los benedictinos eran los nestorianos del Occidente» (Neuburger). En el Forum Pacis se reunían antiguamente los médicos, y el papa Félix VI (526-530) funda la basílica de San Cosme y San Damián, patronos de la Medicina. En el mismo año en que Justiniano cerraba la Escuela de Filosofía de Atenas (529), Benedicto de Carsia (483-543) funda en el sitio de un antiguo templo de Apolo el convento de la orden de los benedictinos del MONTE CASSINO, en el cual, desde CASIODORO (480-475), ha estado fija la atención de los frailes en la apreciación de los antiguos escritos; los estudios literarios eran asiduamente cultivados, y las obras destinadas al cuidado de los pobres enfermos eran consideradas como el deber primordial de la orden, de acuerdo con la exhortación de San Benito (*Infirmorum cura ante omnia adhibenda est, et sicut re vera Christo, ita eis serviatur*). El convento tenía una valiosa colección de manuscritos médicos. El *Commentarium medicinale*, de Benedetto Crespi, arzobispo de Milán (681), un poema didáctico en hexámetros que se ocupa del tratamiento herbario de 26 enfermedades, según la moda de Serenus Samonicus, es

una reliquia de este período. Otra consiste en dos tratados de las enfermedades y de sus remedios, por Bertharius (857-884), el sabio abad de Monte Cassino. Los conquistadores lombardos comenzaron pronto a favorecer la ciencia, encontrándose preservados los nombres de los médicos laicos en el *Codex lombardus* y en otros documentos. De acuerdo con los preceptos de Casiodoro, la aspiración de la época estribaba en hacer una recopilación de todos los conocimientos médicos (*summa medicinae*), espigando para ello entre todos los autores griegos y latinos. Serenus Samonicus, pseudo-Apuleio, pseudo-Plinio en Terapéutica, y Celio Aureliano, y el pseudosoránico libro de comadronas, de Muscio, eran lo más favorecido en estas recopilaciones. Las mejores obras de Hipócrates, Galeno, Rufo, Oribasio, Alejandro de Tralles y Dioscórides eran traducidas al latín (siglos v y viii), y en este proceso de recopilación gran número de escritos falsos, atribuidos a los pseudoautores, eran introducidos subrepticamente. La parte médica de Plinio, mezclada y sazónada con extractos de Celio Aureliano, Apuleio y Vindaciano, se llegó a designar con el nombre de *pseudo-Plinio*. Muchas de las *summa medicinalis*, enmascaradas con los nombres de Dioscórides y de Oribasio, eran una especie de *pot-pourri* de muy diferentes autores. De este mismo carácter son también las pseudónimas epístolas atribuidas a Hipócrates, especialmente la Dinamidia (*De virtutibus herborum*), la *De cibis*, la epístola a Ptolomeo (*De hominis fabrica*) y la *Capsula eburnea*. Esta «Cápsula de marfil», un tratado del pronóstico de las afecciones de la piel, que se había sostenido que había sido descubierta por César en la tumba de Hipócrates, ha sido impresa primeramente en los *Archiv*, de Withwer (1790), y recientemente ha sido cuidadosamente estudiada en todos los manuscritos leídos por Sudhoff (1916) [1]. La primera impresión es en el *Libro de Almanzor*, de Rhazes. Bajo los visigodos españoles (607-711), las actividades médicas aparecían oprimidas en un código de leyes draconianas. Con la conversión de los visigodos al cristianismo (586), la medicina monástica tomó su desenvolvimiento usual. Los conventos y las fundaciones eclesiásticas tenían siempre sus médicos propios. Se atribuye al obispo Pablo de Mérida una laparotomía por retención fetal en un embarazo ectópico, al paso que el obispo Masona fundaba, en 580, un gran hospital. El hombre más sabio de aquella época ha sido el arzobispo SAN ISIDORO DE SEVILLA (hacia 570-636), autor de una enciclopedia de orígenes y etimologías, cuyo cuarto tomo contiene un estudio de Medicina, pero con muchas derivaciones infundadas y falsas de los términos médicos.

Bajo los monarcas merovingios (*les rois fainéants*, o *reyes holgazanes*), en Francia (486-741) prevalecía la influencia del latín; pero la dinastía era muy débil para poder salvar su crédito de los riesgos de una sangrienta guerra civil, y los médicos se encontraban en tiempos muy difíciles. Gregorio de Tours (538-593) recuerda que los médicos franceses tenían alguna habilidad quirúrgica y que en ocasiones eran requeridos como peritos forenses en los juicios; pero, sin embargo, ellos, en el servicio de la corte, podían ser humillados y hasta condenados a muerte en el caso de fracasar en su tratamiento. Las gentes estaban inclinadas a creer en curas milagrosas por cirujanos vagabundos, por santas reliquias, por exorcismos y por el tacto regio. En los momentos de las grandes epidemias acudían en grandes masas a pasar en vela las noches en las iglesias; un hecho análogo al sueño en el templo. Con una cirugía tan burda y tan chapucera como la existente no tiene nada de extraño que Gregory aconsejase las plegarias y el endurecimiento para los dolores. Con el advenimiento de Carlomagno (768-814) como emperador de Occidente (800) la Medicina alcanza mejores tiempos. El terreno cultural había sido preparado por los errantes monjes irlandeses y anglosajones, que viajaron de Bangor y Jona al continente y fundaron los monasterios de Bobbio y de St. Gall. Colegios monacales habían sido fundados en Fulda por el inglés Bonifacio, en Tours por el inglés Alcuino (735-804), y en Chartres por Fulberto (1006-1028); fueron bien pronto centros famosos de enseñanza. Carlomagno tenía un iardín médico. En la historia eclesiástica del venerable Beda (674-735) vemos que la Medicina no era despreciada por los monjes ingleses. Habla de un tratamiento de la afasia por ejercicios metódicos, y contiene un tratado de la sangría.

La enciclopedia *Physica*, del abate de Fulda y arzobispo de Maguncia HRABANUS

(1) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1915-16; X, páginas 79-116.

MAURUS (776-856), discípulo predilecto de Alcuino y el *primus praeceptor Germaniae*, trata de Medicina en sus tomós sexto, séptimo y octavo, y contiene un glosario latino-germano de términos anatómicos. En el siglo ix la Medicina estaba considerada como una parte de la *Physica*, en la que se incluía la aritmética, la astronomía, la mecánica, la geometría y la música, a la vez que el médico era designado con el nombre de *physicus*. El *Hortulus*, de Walafrid Strabo de Suabia (807-849), el mejor discípulo de Hrabanus, describe en 444 bellos hexámetros las plantas del jardín del monasterio de Reichenau, del que era abad. La literatura anglo-sajona se desenvuelve bajo el reinado de Alfredo el Grande (871-901), y mantiene su originalidad hasta mediados del siglo xii. Los principales escritos médicos de la época son el *Libro Médico* (*Leech-Book*), de Bald, y el *Lacnuga*, un libro de magia anglo-céltica con traducciones de Apuleio y de Sexto Placitus. La tendencia medieval a las alegorías se ve bien retratada en el *Physiologus*, un texto popular de las virtudes y los vicios, en la forma de 12 animales fantásticos o reales, que se ha traducido a todos los idiomas, a pesar de que su alegoría fundamental llegó a ser también el original de los *Libros de animales*, o Bestiarios. Bajo los monarcas carlovingios los médicos judíos alcanzaron gran favor en Francia. En la Italia del Norte, Sabbatai ben Abraham, llamado DONNOLO (913-965), era un práctico famoso, y su *Antidotarium* (1), un formulario de unos 120 remedios, es la más antigua obra médica que se conoce en hebreo. La obra médica española más antigua es un tratado de las fiebres, de Isaac, un médico judío del siglo xi.

La Medicina en los siglos xi y xii ha sido elevada a un nivel mucho más alto por la ESCUELA DE SALERNO, que, como dice Neuburger, despertó el arte médico de la decrepitud de centuria y media, infundiéndole nueva vida, y guardando como un *palladium* las mejores tradiciones de la práctica antigua. Sus orígenes son oscuros. Únicamente sabemos que comenzó a existir del «modo más misterioso». El que se trate de una fundación eclesiástica se considera por la mayoría de los historiadores como una agradable *fable convenue*, supuesto que todo el carácter era el de una institución laica aislada, una *civitas Hippocratica*, en medio de las fundaciones puramente clericales, y existe, por otra parte, un significativo silencio respecto de Salerno en las crónicas eclesiásticas. Pero la misma ciudad de Salerno era un obispado, y desde el 974 un arzobispado, en el que los benedictinos tenían un convento y un hospital (820), y se sabe también que existían las más cordiales relaciones de amistad entre el clero y los médicos de Salerno. La pequeña ciudad marítima de Salerno, cerca de Nápoles, era conocida ya, entre los romanos, como un punto higiénico ideal. Los maestros médicos y las tradiciones de su famosa escuela, la primera escuela médica independiente de aquella época, sobresalían en la seca estancación de la Edad Media con algo de la vigorizante frescura del mar. Su anatomía estaba basada en la del cerdo; su fisiología y su patología eran galénicas; sus diagnósticos, principalmente doctrinas acerca del pulso y de la orina; pero, en cambio, las enfermedades eran estudiadas directamente, de primera mano, de un modo rectilíneo y atractivo; la terapéutica era racional e iba acompañada de un admirable plan dietético; la cirugía de Salerno era nueva y origi-

(1) Editado por Steinschneider, Berlín, 1868.

nal; la obstetricia y el cuidado de los enfermos estaban a cargo de mujeres de talento. «Los maestros de Salerno—dice Neuburger—eran los primeros médicos medievales que cultivaron la Medicina como una rama independiente de la ciencia.» El que la medicina de Salerno fuera helénica, el que en Salerno revivieran algunas de las mejores tradiciones de la medicina griega, se debe al hecho de que Sicilia y la parte sur de Italia continuaban formando parte de la Magna Grecia y habían sufrido el influjo de la cultura romana desde la séptima centuria antes de Cristo al siglo x después de J. C. De la Magna Grecia, de Toledo y de Bizancio proceden las tres grandes corrientes de la cultura griega que han concurrido a formar la tradición salernitana. Los más antiguos documentos de esta escuela son recopilaciones en latín bárbaro de los últimos autores romanos y de los pseudoautores, y datan de la primera mitad del siglo xi.

De ellos, el *Pasionarius*, un manual de patología especial y de terapéutica, asociado al nombre de Galeno y atribuido al lombardo Warimpotus, o Gariopontus (muerto hacia 1050), no constituye, según la opinión de Sudhoff, un verdadero escrito salernitano, sino una recopilación de origen bizantino, datando del siglo vii a ix. Los escritos de Alfonso, obispo de Salerno (hacia 1050); la *Práctica*, de Petroncellus, con una traducción anglosajona de la misma en *Cockayne's Leechdoms*, y el poema *Speculum hominis* (hacia 1050) son las únicas reliquias salernitanas antes de la época de Constantino el Africano.

De pequeños efectos sobre Salerno, y de ningún modo una personalidad verdaderamente sobresaliente, CONSTANTINUS AFRICANUS (hacia 1020-1087) es, sin embargo, un jalón importante en la Historia, si se tiene en cuenta su influencia, extraordinariamente grande, sobre los años posteriores de la Edad Media. Natural de Cartago, adquirió, a fuerza de viajes, un acabado conocimiento de las lenguas orientales, y, vuelto a su país natal, tuvo que sufrir persecuciones acusado de mago. Emigrado a Italia, vivió durante algún tiempo en Salerno; pero no es seguro que haya sido maestro de aquella escuela. Tan empapado en la cultura árabe como estaba, no podía ejercer una gran influencia en ella, y en realidad no conocemos ninguna muestra positiva de ella. Islam era impopular; ya antes de la conquista de Sicilia por los normandos, los grandes señores sarracenos de la isla habían amenazado frecuentemente a Salerno, y en una ocasión 40 bravos normandos salvaron de su rapiña la pequeña ciudad (1016).

Después de 1070 encontramos a Constantino en los claustros de Monte Cassino, donde terminó su vida, consagrado a su labor literaria. Consiste ésta principalmente en traducciones latinas de Haly Abbas, Johannitius, Isaac Judaeus y los arabizados Hipócrates y Galeno. Al pase que estas traducciones eran poco conocidas en Salerno, el influjo ejercido por Constantino como un latinizador de la cultura árabe (1) era extraordinariamente grande, constituyendo, como dice Sudhoff, «un síntoma de un gran proceso histórico»; a saber: la influencia dominante de los modos mahometanos de pensar sobre la Europa Occidental durante todo el siglo xii. Johannes Afflacijs (*circa* 3040-1100), un discípulo sarraceno de Constantino, es probablemente el autor del *Liber aureus*, atribuido a su maestro, y de un tratado salernitano (*De febris et urina*), que contiene un método de refrescar la habitación de los enfermos por la irrigación de agua que procede de una vasija perforada. Taddeo Alderotti admite más tarde el testimonio de que estas traducciones de Constantino son composiciones muy imperfectas (*nam ille insanus monachus in transferendo peccavit quantitate et qualitate*).

(1) Acerca de las fuentes árabes de Constantino véase M. Steinschneider, *Virchow's Arch.*, Berlín, 1866; XXVII, páginas 351-410.

Independientemente de esto se escribían distintos tratados prácticos de Medicina, notables por la claridad de los conceptos y la concisión del estilo, por los maestros Bartholomaeus, Copho el Joven, Johannes Platearius el Joven y Archimathaeus, que también ha escrito un tratado muy importante de didáctica (*De instructione medici*) o de la etiqueta que debe observarse al aproximarse el médico a la cabecera del enfermo (*De adventu medici ad aegrotum*). La contribución más importante de la escuela de Salerno a la medicina interna es el *Tractatus de aegritudinum curatione*, el primer ejemplar de una enciclopedia de libros de texto de Medicina, escritos por diferentes autores, y que indudablemente hubiera sido designada por la posteridad con el nombre de *Summa medicinalis* de Salerno. Llegó a ser aquel libro el preferido para el estudio de la medicina interna en la primera mitad de la dozava centuria.

Como cualquier otra *Práctica* aparecida posteriormente, se trataban en ella las enfermedades locales, *seriatim*, desde la cabeza a los pies (*a capite ad calcem*).

Entre las más antiguas contribuciones del siglo XII a la Historia Natural figura la recopilación titulada *Macer Floridus*, un poema didáctico en hexámetros de las virtudes terapéuticas de 77 simples, atribuido a Odo de Meudon, que era muy popular y ha sido frecuentemente traducido (1), y que puede ser considerado como el original del más viejo escrito escandinavo popular, el danés *Laegbog*, de Henrik Harpestreng. El *Lapidarius*, o *Libro de las piedras*, del obispo Marbod, de Rennes (muerto en 1123), nos expone las virtudes mágicas y médicas de 60 piedras preciosas.

Estas producciones estaban contenidas en el *Breslau Codex*, y muchas de ellas se encuentran reproducidas en las colecciones de Salvatore de Renzi (1853-1856) y de Piero Giacosa (1901). El *Regimen (Sanitatis) Salernitanum* o *Flos medicinae*, un poema en hexámetros doblemente rimados, se imprimió en latín en 1484.

Su fecha de origen sigue siendo desconocida; pero Sudhoff sostiene que su probable prototipo debe buscarse en una pseudoaristotélica epístola a Alejandro Magno (*De regimine sanitatis*), latinizada por Juan de Toledo (Johannes Hispanus), un judío converso de hacia 1130. Su tratado, dirigido a una princesa española, ha gozado una gran circulación y ha sido continuado por una epístola semejante dirigida al propio Federico II por su filósofo de corte, Magister Theodorus. En los tiempos de Arnolfo de Villanova el *Régimen Salernitano*, que probablemente no debió aparecer antes de 1250, constaba de 362 versos, que, con las adiciones e interpolaciones de De Renzi y de otros, se han elevado hasta 3520. Así, resulta que el famoso *Régimen Salernitano* debe su origen a una fuente toledana; que probablemente no son conocidas las del de Federico II o Gilles de Corbeil, y que, por consiguiente, ha circulado mucho después de 1101, la fecha que se ha venido generalmente asignando a su composición (2).

El régimen consiste en una dietética severa y muy juiciosa y en preceptos higiénicos, dedicado en unas impresiones al rey de Inglaterra (*Anglorum Regi*), y en la mayoría de los manuscritos al rey de Francia (*Francorum Regi*). Ha alcanzado unas 240 ediciones, incluso en irlandés, bohemio, provenzal y hebreo (3).

(1) Editado por Choulant, Leipzig, 1832.

(2) Véase Sudhoff: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1914-15. VIII, pág. 377; 1915-16, IX, pág. 1. También Pagel-Sudhoff, pág. 173, y la disertación de Leipzig, de Johannes Brinkmann, *Die apokryphen Gesundheitsregeln* (etc.), 1915.

(3) Una atractiva versificación (texto bilingüe) es la del doctor John Ordronaux (Filadelfia, 1870).

De las *Damas de Salerno*, Trótula, cuyo hallazgo, del siglo xiii, por Rutebœuf ha sido calificado de *Dama Trot* (*Madame Trotte de Salerno*), está acreditada con un tratado de Ginecología y de Cosmética (*De passionibus mulierum*), en tanto que Abella escribía *De natura seminis hominis* y *De atra bile*. Según la opinión de Malgaigne y de Sudhoff, Trótula no es una persona, sino únicamente el título del libro mismo. Según Daremberg y De Renzi, es el nombre de la autora, que algunos suponen haber pertenecido a la familia Ruggiero y ser la viuda del antiguo Platearius.

El *Antidotarium*, de Nicolaus el Salernitano (1), ha sido el primer formulario y uno de los primeros libros que se han impreso (en la soberbia tipografía de Nicholas Jenson, Venecia, 1471). Consta de 139 prescripciones complejas en orden alfabético, conteniendo muchas nuevas drogas orientales y también la fórmula original de la «esponja anestésica» (*spongia somnifera*) y una tabla de pesos y medidas. El *Antidotarium*, de Matthaeus Platearius, conocido con el nombre de *Circa instans*, es el original del primer herbario francés (*Le grand herbier*). En Anatomía, Copho, uno de los maestros judíos de Salerno, escribió el primero un tratado de disección del cerdo, que ha sido reimpresso en el pequeño manual de Anatomía de Dryander (1537). La *Anatomía*, de Ricardus Salernitanus, y una anónima *Demonstratio anatomica*, están igualmente basadas en la estructura del cerdo. Hay, además, algunos tratados de uroscopia, de los que merecen citarse los de Johannes Affacius, Johannes Platearius, el de Archimathaeus el Joven, el de Maurus, Ursus, etc. Gilles de Corbeil (*Ægidius Corboliensis*), canónigo de París y médico de Felipe Augusto de Francia (1165-1213), escribió dos poemas sobre el pulso y la orina (2), basados en los tratados bizantinos de Theophilus Protospatharius; también un poema acerca de la composición de las medicinas y una sátira contra el clero (*Hierapigra ad purgandos prelatos*). Lamenta la decadencia de Salerno después de haber sido saqueado por Enrique VI (1194). Después de este terrible acontecimiento, y de acuerdo con Ægidius, los profesores de Salerno degeneraron en imberbes mozalbetes, que se preocupaban únicamente de los libros de prescripciones. En el siglo xiii la autoridad médica de Salerno iba gradualmente sucumbiendo bajo el peso de la autoridad creciente de sus grandes rivales, las escuelas de Nápoles, de Palermo y de Montpellier, y su fama e influencia fueron desvaneciéndose cada vez más, hasta que fué, por último, abolida por Napoleón en 29 de noviembre de 1811.

(1) Algunas veces llamado Nicolaus Praepositus (verbigracia, Praeses de la Facultad), pero diferenciado actualmente de Nicole Prevost. (Véase Wickersheimer: *Bull. Soc. franç. d'hist. de Méd.*, París, 1911; X, páginas 388-397.

(2) Impreso en Padua (1484) y en Venecia (1494). Editado por L. Choulant, como *Carmina medica*, Leipzig, 1826.

La *Physica* de SANTA HILDEGARDA (1099-1179), abadesa de Rupertsberg, cerca de Bingen, describe el poder curativo de las plantas, minerales y animales conocidos, dando preferentemente los nombres alemanes de los mismos; contiene preceptos para la higiene de la preñez y del puerperio y reglas para suprimir los deseos sexuales. Es interesante por sus puntos de vista acerca de la medicina, botánica y jardinería de la Alemania del siglo xii. El pequeño tratado de clínica médica (*Causae et curae*), una miscelánea conteniendo múltiples interpolaciones, ha sido recientemente editado por P. Kaiser (Leipzig, 1903). Las «Visiones» de Santa Hildegarda (*Scivias*), conteniendo ejemplos maravillosamente bellos del género de iluminación medieval, no muy diferentes de los diseños similares de William Blake, son una revelación de su vida religiosa. Charles Singer sugiere la idea de que estas visiones podían haber tenido una primaria base física en las brillantes figuras radiadas, muy semejantes a estrellas, manchas coloreadas y fortificaciones, espectros asociados con los escotomas centelleantes de la jaqueca (1).

El principal mérito de la escuela de Salerno es la obra de los dos cirujanos ROGER (Ruggiero), de Palermo, y ROLAND (Rolando Capelluti), de Parma, cuyos escritos son independientes de la influencia de Constantino el Africano y de otras fuentes árabes (Gurlt). La *Práctica*, de Roger, escrita, aproximadamente, en 1180, reeditada por su discípulo Roland hacia 1250 (2) y comentada después en los *Cuatro Maestros*, una pequeña colección, no ha sido nunca impresa aisladamente; pero existe en un manuscrito aislado, aunque Daremberg ha publicado una única edición de los famosos comentarios (*Glossulae quatuor magistrorum*) en 1854. La obra de Roger quedó como una obra de consulta en Salerno, donde el autor había sido estudiante y profesor. El conocía el cáncer y, posiblemente, la sífilis; describe un caso de hernia del pulmón; prescribe las cenizas de esponja y de algas marítimas (yódicos) para el bocio y escrófula, empleando las significativas unturas mercuriales para las afecciones crónicas cutáneas y parasitarias; introduce el sedal y la sutura de los intestinos sobre un tubo hueco (3); enseña el uso de los estípticos, de las suturas y ligaduras en las hemorragias, y el tratamiento de las heridas por segunda intención (pus laudable). A Roger, Roland y los cuatro maestros han sucedido los cirujanos del siglo xiii, Jamerius (4) y Hugo de Lucca (Ugo Borgognoni), que no han dejado recuerdo alguno de su obra; Bruno de Lougoburgo, un defensor del tratamiento seco (asepsia) de las heridas, cuya *Chirurgia Magna*, completada en Padua en 1252, es el primer tratado de su época en el que se combaten los autores árabes. TEODORICO BORGOGNONI, hijo o

(1) C. Singer: *Proc. Roy. Soc. Med. (Hist. Sect.)*, Londres, 1913-14, VII, núm. 2, página 2.

(2) Impreso en las colecciones enciclopédicas venecianas (tituladas *Cyurgia*), fechadas en 1498 y 1499, y en las colecciones Juntine, de 1546, y De Renzi.

(3) En las glosas de los cuatro maestros se cita la cola de un animal usada con este fin.

(4) Impresa por primera vez por Pagel como *Chirurgia Jamati* (Berlín, 1909) de un Ms. de Munich. Véase, además, la disertación de Berlín de Artur Salland (1895).

discípulo de Hugo (1205-1296), obispo de Cervia, cuyo tratado (acabado en 1266) se ha conservado en la antología quirúrgica (*Cirurgia*) de 1498-1499, ha sido censurado por Guy de Chauliac como un copista y plagiarío, probablemente a causa de que, como Hugo anteriormente, él contradice el dogma pseudogalénico de la «cocción» y del «pus laudable», y que representa en su tiempo un enérgico defensor de una asepsia racional. «Para ello no es necesario, como Roger y Roland han escrito, que muchos de sus discípulos enseñen, y que todos los modernos cirujanos declaren públicamente», dice él, «que el pus puede ser generado en las heridas». No puede haber un error más grande que éste. Semejante práctica tiene, por consiguiente, que contrariar la naturaleza, prolongar la enfermedad y estorbar la coagulación y la consolidación de las heridas». (Libro II, cap. 27). Esta sencilla cita, como hace notar Allbutt, hace de Teodorico uno de los más originales cirujanos de la Historia, cuyos principios sólo Mondeville, Paracelso y Lister han sostenido después que él. En el largo interregno entre Mondeville y Lister, «los partidarios de la supuración ocupan toda la línea». Hugo y Teodorico son también famosos por la cura de unturas con pomada mercurial (*unguentum sarracenicum*); por haber limitado el uso del cauterio y el tratamiento con aparatos de las fracturas y de las dislocaciones. Sus nombres aparecen igualmente asociados a los *sustitutos medievales de los anestésicos*, cuyo origen debe, sin embargo, remontarse a una época mucho más remota, probablemente a la India (1).

La más antigua referencia salernitana a la «esponja soporífica» se encuentra en la hermosa impresión de Jenson del *Antidotarium*, de Nicholas de Salerno (Venecia, 1471; fol. 32 verso), escrito probablemente en el siglo xi. La esponja se impregnaba en una mixtura de opio, beleño, jugo de moras, lechuga, cáñamo indio y hiedra; se pone a secar, y cuando está sólo húmeda se le pone al enfermo para la inhalación, despertándole por la aplicación del jugo de hinojo a las ventanas de la nariz. Esta prescripción, según piensa Husemann, deriva de las fórmulas más antiguas de aplicaciones anodinas de análogos ingredientes en los templos para combatir el insomnio (*vigiliae*), o cataplasmas para la anestesia local, como las que se recomiendan en el *Antidotarium*, de Nicholas (*Oleum mandragoratum*, fol. 22 verso), y en la *Práctica*, de Coppo; en el *Tractatus de aegritudinum curatione*, y también por Gaddesden y Varignana. De Nicholas, la receta de la *spongia somnifera* pasa a Hugo y a Teodorico (*confectio somnifera*), y de ellos a Gilbertus Anglicus (1200), Pfolspeundt (1460), Guy de Chauliac, y al *Gothaer Arzneibuch*, de la Alemania Baja. La antigua poción somnifera de Dioscórides ha sido recomendada por Avicena, Serapión, Jocelyn de Furness (1177-99), San Isidoro de Sevilla, Thomas de Cantimpré, Conrado de Megemburgo, Jerome Bock, Jerome de Brunswick (que substituye la belladona), Matteo Silvatico y Brassavola, al paso que pociones similares se encuentran mencionadas en Boccaccio (VIII, pág. 8; X, pág. 4), Macchiavello (*Il Mandragola*), Du Bartas, Marlowe, Middleton y Shakespeare (*Romeo y Julieta*, IV, páginas 1-3).

Durante toda la Edad Media la mandrágora ha sido el narcótico por excelencia.

(1) Husemann: *Deutsch. Ztschr. f. Chir.*, Leipzig, 1895; XLII, páginas 577-587.

cia, preferible al opio y al cáñamo indio, a causa de que no era, como éstos, «frío en cuarto grado», sino en tercero. Sus peligrosos efectos, cuando se administra al interior, son indicados en el *Judío de Malta*, de Marlowe:

Yo bebo adormideras y frío jugo de mandrágora
Y me quedo dormido; probablemente, sospecho que ello me matará.

Por cuyas razones no era empleada interiormente por los cirujanos de la escuela de Salerno.

El último cirujano italiano del siglo XIII es Guglielmo Salicetti, llamado SALICETO, o SALICET (1201-1277), un hombre perfectamente educado en el hospital y en el campo de batalla, a la vez que en la enseñanza universitaria. Era médico de la ciudad, primero en Bolonia y después en Verona, y en 1275 terminó su *Cirurgia* (impresa por primera vez en Piacenza en 1476) [1], a beneficio de su propio hijo, a quien había educado en la profesión de Medicina. Aunque mucho más pequeña que su tratado de Medicina, su *Cirurgia* resalta como un jalón o una boyra en el campo de la Medicina, en la historia del arte quirúrgico, y esto por las razones siguientes (2): Saliceto no quiere separar el diagnóstico quirúrgico de la medicina interna, y presenta una buena serie de historias clínicas, en las que se apoya para fundamentar sus asertos. El restaura el favor del bisturí, al que los árabes habían dejado un poco de lado, en su preferencia por el cauterio; ha enseñado cómo pueden suturarse los nervios seccionados, y a diagnosticar la hemorragia arterial por la violencia del chorro sanguíneo. Especifica las parálisis contralaterales como una consecuencia de los traumatismos de la cabeza, para los que recomendaba una frecuente compresión con el fin de evitar la peligrosa entrada del aire; la crepitación (*sonitus ossis fracti*) es terminantemente señalada como un signo diagnóstico de las fracturas; las heridas de flecha son descritas de gráfica manera, y se prescribe una sutura de pellejero para las heridas intestinales. Ha sido el primero en señalar el contagio venéreo como una causa real del chancro, del bubón y de las úlceras fagedémicas, y ha recomendado como medio profiláctico *ablutio cum aqua frigida et roratio loci cum aceto* (Neuburger). En su tratado de práctica ha dejado una clásica descripción de hidropesía debida al riñón retraído (*durities in reni-*

(1) Traducción francesa por Nicole Prevost (Lyón, 1492), y de nuevo, con comentarios, por Paul Pifteau (Toulouse, 1898). El tratado de práctica de Saliceto (*Summa conservationis et curationis*) ha sido impreso primeramente en Piacenza (circa 1475-6), y su *De salute corporis*, en Leipzig (1495). Sus méritos como médico han sido estudiados por las disertaciones de los discípulos de Pagel, H. Grunow (1895), E. Loewy (1897), W. Herkner (1897) y O. Basch (1898).

(2) Véase Gurlt: I, páginas 754-765; Neuburger: II, páginas 380-384, y Albutt: *The Historical Relations of Medicine and Surgery*, Londres, 1905; páginas 32 y 33.

bus) [1], un notable estudio de la melancolía e importantes contribuciones de ginecología. Los sanos principios quirúrgicos de Saliceto han sido hábilmente sostenidos por su discípulo LANFRANCHI, de Milán, que resultó complicado en las luchas de güelfos y gibelinos, y fué desterrado de su ciudad natal por Visconti. En Lyon ha escrito su *Chirurgia parva*. Llegado a París, en 1295, se encontró excluido, como hombre casado, del profesorado universitario, compuesto de clérigos, y se asoció al Colegio de San Cosme, organizado antes de 1260 por Jean Pitard, cirujano de Felipe el Hermoso (1306-28) [2]. Aquí, con su estilo serio y avanzado de enseñanza, y el empleo de la instrucción clínica, se convirtió en el fundador de la cirugía francesa, muriendo en 1315. En su *Chirurgia magna*, terminada en 1296 y dedicada a Felipe el Hermoso (Venecia, 1490) [3], Lanfranc hace una resuelta y valiente defensa contra el cisma medieval entre la Cirugía y la Medicina que venía existiendo desde los tiempos de Avicena, expresando su convicción de que el cirujano debe ser también un internista, en el siguiente silogismo: *Omnis practicus est theoreticus: omnis chirurgicus est practicus; ergo omnis chirurgicus est theoreticus*. Ha sido el primero en describir la contusión cerebral, y su capítulo de los síntomas de la fractura del cráneo se considera como clásico. La depresión de los fragmentos y la irritación de la duramadre son, para él, las únicas indicaciones de la trepanación. Ha distinguido también la hemorragia arterial de la venosa, y la hipertrofia del cáncer de la mama; y algunos procedimientos, como la intubación del esófago, la reunión de los nervios divididos y la neurotomía en el tétanos figuran entre sus innovaciones. Al contrario de Saliceto, Lanfranc era un partidario del cauterio y adversario del bisturí. Por consiguiente, evitaba la trepanación, la extracción de la catarata y la litotomía; trataba la hernia únicamente con bragueros; pero, en cambio, no dudaba en operar en los casos de empiema y de heridas de los intestinos, tratando la hemorragia por los estípticos, la compresión digital, la torsión y hasta la ligadura. Ha dado cuidadosas ins-

(1) Saliceto: *Liber... in sciencia medicinali*, Placentiae, 1476; ch. 140. Véase también Haeser: *Zur Geschichte der Brigh'schen Krankheit*, Janus, Breslau, 1848; III, página 371, que da interesantes referencias de la nefritis en los escritores árabes Serapión y Razhes.

(2) Un manual quirúrgico de Jean Pitard, de manuscritos de Lüneberg (latín) y de París (viejo francés), ha sido impreso por Sudhoff en los *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1908-9; II, páginas 189-278.

(3) También impresa en las antologías quirúrgicas de 1498-99. Existe una traducción francesa de G. Yvoire (Lyon, 1490), y una antigua versión inglesa, impresa por la Old English Text Society (1894), y otra (*Chirurgia parva*), en letras negras, por John Halle (Londres, 1565). Una soberbia traducción, en caracteres negros, de la *Chirurgia parva* al español ha sido impresa en Sevilla en 1495 por los «tres alemanes compañeros». Ha sido también traducida al alemán por Otho Brunfels (Estrasburgo, 1528).

trucciones para la sangría, lamentando que este procedimiento fuera de la jurisdicción de los barberos. Sus consejos éticos a los cirujanos son ingeniosos y delicados, y aunque él consideraba a París como un paraíso terrenal, miraba a los cirujanos franceses de su época con soberano desprecio. La obra de Saliceto y de Lanfranc, coincidiendo con el desenvolvimiento de las grandes universidades medievales—París (1110), Boloña (1113), Oxford (1167), Montpellier (1181), Padua (1222), Nápoles (1224)—y con la brillante y falsa aurora de cultura y de liberalismo del siglo XIII (1), sirvió grandemente al desarrollo del talento quirúrgico en Francia, Inglaterra y Flandes. De las familias italianas delle Preci y da Norsia proceden los Preciani y los Norsini, familias de cirujanos errantes que iban practicando por todas partes la herniotomía, la litotomía, la uretrotomía y la extracción de las cataratas, reservándose los procedimientos como un secreto de familia.

Contemporáneo de Lanfranc es su leal continuador HENRY DE MONDEVILLE (1260-1320), un atrevido y original pensador, dotado con un gran poder de ingenio y de sarcasmo, que empleó en hacer una valiente y decisiva defensa del principio de evitar la supuración por medio de la sencilla limpieza, que había sido pensado por Hipócrates y defendido después por Hugo y Teodorico. Antes de 1301 era uno de los cuatro cirujanos de Felipe el Hermoso, y en 1304 daba lecciones de anatomía en la Universidad de Montpellier (2). El tratado quirúrgico de Mondeville, comenzado en 1306 y abandonado en 1316, ha sido primeramente editado e impreso de varios manuscritos por Pagel en 1892, y más tarde traducido al francés por Nicaise (París, 1893) [3]. Abunda en consejos del más raro sentido común para el tratamiento aséptico de las heridas y en astutas advertencias prácticas a los cirujanos respecto de la conducta que deben seguir en su práctica profesional. Opuestamente a la cirugía de emplastos de los galénicos, Mondeville aconseja lavar sencillamente las heridas con agua pura y no poner nada en ellas, porque «la sequedad de las heridas es mucho mejor antes de la supuración que después de ellas». El vino y otras bebidas para los heridos deben darse para fortalecer a los enfermos (4), en oposición a la práctica rutinaria de abatirles por medio de la

(1) Para un interesante estudio de este *Aufklärung*, con su desgraciada pronta terminación, véase J. J. Walsh: *The Thirteenth Greatest of Centuries*, New-York, 1912.

(2) El tratado de Anatomía de Mondeville se ha reimpresso de manuscritos de Berlín, por Pagel, en 1889.

(3) Una fragmentaria y antigua versión francesa de 1314 ha sido publicada por A. Bos (París, *Société des anciens textes français*, 1897-99); otros M. SS. de 1478 están en la Biblioteca Universitaria de Upsala.

(4) Véase A. Raubach: *Ueber die Wundtränke in der mittelalterlichen Chirurgie*, Berlin dissertation, 1898.

dieta. Para las hemorragias recomienda los estípticos, la compresión digital, la acupresura y torsión del vaso aislado por medio de una ligadura de lazo corredizo. Su satírico ingenio se demuestra en algunas expresiones como las siguientes: «Dios no gastó toda su potencia creadora en formar a Galeno»..... «Muchos más cirujanos saben cómo se causa la supuración que cómo se cura una herida». «Levantad el espíritu de vuestros enfermos por medio de la música de violas y de psalterios de diez cuerdas, o falsificándoles cartas en las que se describa la muerte de sus enemigos, o contándoles que han sido nombrados obispos si pertenecen al clero». «No comais nunca con un enfermo que os esté en deuda; id, por el contrario, a comer a la posada; de otro modo, él descontará su hospitalidad de vuestros honorarios». La codicia de Mondeville respecto de honorarios demuestra qué duramente andaban en esto durante la Edad Media (1), y lo que él dice a propósito de este asunto sugiere el tipo del cirujano que ha de seguirle en la difícil tarea. Como los héroes de Smollet, que describe Walter Scott, su espíritu cínico parece deleitarse en cosas «esperadas, como desgracia, dolores morales y malestares corporales de otros»; sin embargo, es difícil decir desde lejos si esto era el fruto de una ruda experiencia o la expresión de una suprema ironía.

Un hombre de muy diferente tipo era GUY DE CHAULIAC (1300-70), la autoridad quirúrgica más distinguida en los siglos XIV y XV. Muchacho aldeano de la Auvernia, Guy, aconsejado por los amigos, tomó las órdenes sagradas y siguió una excelente educación médica en Tolosa, Montpellier y París, con un curso especial de Anatomía en Bolonia (2). De este modo llegó a ser el cirujano más erudito de su tiempo, y, siguiendo la marcha natural, llegó a colocarse, en Avignón, como médico y «capellán comensal» del papa Clemente VI y de sus sucesores Inocente VI y Urbano IV (1352-78). Él era un escritor de rara cultura, provisto de una fina crítica y de un buen sentido histórico, y, por consiguiente, el único historiador médico de conciencia entre Celso y Haller. Como operador, estaba muy defendido con el estudio de la anatomía humana, y fué uno de los primeros en llevar a cabo las operaciones de la hernia y de la catarata, quitándolas de las manos de los vagabundos charlatanes; sin embargo, él dudaba en intervenir en la operación de la piedra. Creía que se debía extirpar con el bisturí el cáncer en sus primeros períodos; pero él empleaba el cauterio

(1) El salernitano *Dum dolet, accipe* era la ley, como indica satíricamente Jhon de Salisbury (*Neuburger*, II, pág. 325). Véase también C. Vieillard: *Le pacte médical au Moyen Age*, *Bull. Soc. franç. d'histoire de Med.*, París, 1904; III, páginas 482-496.

(2) Guy aprendió la Anatomía del discípulo de Mondino, Nicolo Bertuccio, y era también muy influenciado por Nicolo de Reggio (1317-45) y su traducción de *De usu partium*, de Galeno.

en las variedades fungosas, lo mismo que en la caries, en el ántrax y en las afecciones semejantes. Las úlceras las trataba por medio de un collar o guarda de hojas, y trataba las fracturas por medio de vendajes suspensores (como en el muslo) por medio de pesos y poleas. Da también un interesante resumen del arte de dentista en aquella época (1). Nos da una gran luz acerca de los procedimientos operatorios de su época con la descripción de la inhalación narcótica o soporífera, atribuida originalmente a Teodorico. Aquel sustituto medieval de los anestésicos a que más arriba



Guy de Chauliac (1300-1370).

hemos hecho referencia estuvo en boga hasta el siglo xvii, y se encuentra frecuentemente citado por los poetas isabelinos y por los dramaturgos; por ejemplo, en la muy conocida cita de la tragedia de Thomas Middleton *Women Beware Women* (act. IV, esc. 1.^a):

Yo en todo imito las piedades de los antiguos cirujanos,
que al cortarles los miembros, demostrando en ello su arte,
les producen sueño, y después cortan la parte enferma.

(1) Sobre esto véase V. Guerini: *History of Dentistry*, Filadelfia, 1909; páginas 142-149, y J. J. Walhs: *Old-Time Makers of Medicine*, New-York, 1912; páginas 319-323.

Sin embargo, a despecho de su enorme experiencia, Guy de Chauliac era un completo reaccionario en el importante asunto del tratamiento de las heridas, y, a causa de su gran autoridad, retrasó el progreso de la cirugía por espacio de seis centurias, prestando todo su influjo personal a la doctrina de que la curación de las heridas tiene que ser realizada gracias a la intervención directa del cirujano—pomadas, emplastos y otras aplicaciones—más bien que por la fuerza curativa de la Naturaleza. Como maestro ético, Guy tenía un ideal del cirujano mucho más noble que el de Henry de Mondeville, y su modo de expresión revela tanto al caballero como al erudito. Durante las epidemias de peste de Avignón, en 1348 y 1360, permaneció valientemente en su puesto, al paso que otros médicos huían de la localidad. Su obra más famosa es el *Inventarium* o *Chirurgia Magna*, escrita en 1363 y publicada traducida al francés, por vez primera, en Lyon en 1478 [1]. Su obra ha tenido numerosas ediciones, traducciones y reducciones (*les fleurs du grand Guidon*), y en esta última forma ha llegado a convertirse en el *vademecum* o *guidon* de la práctica quirúrgica, hasta más allá del siglo xvi.

El más distinguido de los discípulos de Guy es PIETRO D'ARGELATA (muerto en 1423), un profesor de Bolonia cuya *Chirurgia* ha sido impresa en Venecia en 1480. En el capítulo consagrado a los cuidados que deben prestarse a los cuerpos muertos cuenta cómo él había embalsamado el cadáver de Alejandro V. Argelata enseña el tratamiento seco de las heridas, pero espolvoreándolas; era un hábil dentista; empleaba las suturas y los tubos de drenaje en las heridas; efectuaba la trepanación del cráneo; incindió la línea alba *post-mortem* en la operación cesárea, y, algunas veces, efectuó las operaciones de la hernia, de la piedra y de la fístula de ano. Esta última operación alcanzó su más alto grado de perfección en manos de JOHN OF ARDERNE (1306-90) (?), el más antiguo de los cirujanos ingleses. Arderne era un hombre instruido, que se había educado, en una carrera de aventuras, como cirujano militar durante la Guerra de Cien Años. Ha escrito tratados sobre la obstrucción intestinal (*Passio iliaca*) y la gota, y un ensayo sobre los enemas (1370), abogando por el empleo de un instrumento de su propia invención. Empleaba las irrigaciones en los cólicos

(1) *La pratique en chirurgie du maistre Guidon de Chauliac*, Lyon, Barthelemy Buyer, 1478. El texto latino (*Chirurgia*) se ha impreso por vez primera en Venecia en 1490; un texto veneciano *in lingua franca*, en 1480; un buen texto latino, por Laurent Joubert, canceller de Montpellier (Lyon, 1578); también un texto francés (Rouen, 1615) y un glosario, por su hijo (1583). La mejor edición moderna son las de Symphorien Champier (1537), Louis Verduc (1731) y otras. Existen traducciones inglesas, alemanas y españolas. El *Questyonary*, en tipos negros, de Robert Wyer (Londres, 1541), es una hermosa impresión inglesa. Un raro M. S. inglés, propiedad de E. C. Streeter, se describe en el *Proc. Charaka Club*, New-York, 1916; IV, páginas 107-111, dos láminas.

renal e intestinal, en la cistitis y en la gonorrea. Su bien ilustrado tratado de la fístula de ano (1376), según la opinión de su editor, D'Arcy Power, expone una operación quirúrgica perfectamente descrita, para un estado que sus antecesores habían abandonado como completamente incurable. Colocado el enfermo en posición de litotomía, Arderne incidía atrevidamente la pared externa de la fístula en todas sus ramas, en lugar de rozarla con sondas y ligaduras; contenía la hemorragia por medio de ligaduras y evitaba todo tratamiento ulterior corrosivo o irritante de la herida. Su asepsia, pariente de la de Mondeville, es un resultado de la educación de Arderne como cirujano normando. El médico sajón recoge en su enseñanza favorablemente la astrología, las brujerías y las hierbas mágicas. «Nada le agrada tanto como un hechizo».

Giovanni ARCOLANI (muerto en 1484), o ARCULANUS, un profesor de Medicina y Cirugía de Bolonia (1422-1427) y de Padua, cuyo tratado de Cirugía (*Práctica*) ha sido publicado en Venecia en 1483, es famoso como uno de los principales iniciadores del arte odontológico y de la cirugía de la boca. Las secciones quirúrgicas contienen figuras de los instrumentos usados (1), incluso jeringas de oro y catéteres flexibles. Describe el relleno de los dientes huecos con panes de oro, y da, por último, un buen estudio de los síntomas mentales del alcoholismo.

La *Chirurgia*, de Leonardo de Bertapaglia (muerto en 1460), es únicamente un arreglo del cuarto tomo del *Canon*, de Avicena, lleno de la polifarmacia árabe, con marcadas tendencias hacia la astrología.

El cirujano flamenco Jean IPERMAN (1295-1351), cuya *Chirurgie* ha sido impresa del manuscrito flamenco por Carolus (Gante, 1854) y antes por Broeckx (Amberes, 1863) [2], era un discípulo de Lanfranc, que sostuvo dignamente la fama de su maestro, especialmente en lo que a la ligadura y torsión de las arterias hace referencia.

Da un buen estudio de la trepanación, de las heridas de flecha (con un tratamiento seco, especial de las heridas), tratamiento del labio leporino por medio del refrescamiento de los bordes y de una sutura especial, alimentación artificial por medio de un tubo de plata y dilatación de la abertura con reposición de la viscera prolapsada.

En el capítulo de la lepra menciona la anestesia y la posibilidad de la infección por las relaciones sexuales. Respecto del tacto real menciona astutamente que los casos curables se curan perfectamente sin él (Neuburger).

En el siglo xiv era una gran autoridad quirúrgica en los Países Bajos. Mano a mano con el desarrollo medieval de la Cirugía, es necesario

(1) Neuburger: *Op. cit.*, II, pág. 508.—J. J. Wash: *Old-Time Makers of Medicine*, New-York, 1911, y *Modern Progress and History*, New-York, 1912, páginas 116-118.

(2) Un *Traité de médecine pratique du maître Jehan Iperman* ha sido publicado también por Broeckx (Amberes, 1867).

mencionar el adelanto en el estado de la *Anatomía* humana. La disección, que estaba primero rigurosamente prohibida por la ley y por el sentimiento, se fué haciendo cada vez más materia de enseñanza desde el decreto del emperador Federico II, en 1240. Payne ha dividido la enseñanza medieval de la Anatomía en tres períodos: Primero, el salernitano (800-1200), en el que la instrucción estaba basada en la disección de los animales, como se ve en la *Anatomía Porci*, de Copho, uno de los maestros judíos de Salerno; segundo, el período árabe (siglo XIII), en el que la disección estaba reemplazada por los libros y las lecturas. Las principales autoridades de la época eran Richard de Wendover, llamado Ricardus Anglicus (1252), médico de Gregorio IX, cuya obra se ha conservado en el texto de Robert Töply (Viena, 1902), y Henry de Mondeville, que mucho tiempo antes de Ambrosio Paré hizo preceder un tratado de anatomía a su cirugía, y que, siguiendo la enseñanza de Wendover, empleó los grabados, diagramas y un modelo del esqueleto.

Las 13 miniaturas que Mondeville empleaba han sido reproducidas y descritas por Sudhoff de un M. S. francés de 1314, y también un cierto número de toscos dibujos a pluma de unos M. SS. de Berlín y Erfurt (1). Estos pequeños dibujos son, tal vez, las más antiguas ilustraciones anatómicas de la época, estableciendo varias normas de la anatomía tradicional, verbigracia, los esquemas musculares y viscerales, que han sido imitados servilmente durante largo tiempo. Mejor ejecutadas aparecen las 18 figuras coloreadas de la *Anatomía*, de Guido de Vigevano (1345), que Wickersheimer ha reproducido del M. S. 569 del Museo de Condé (Chantilly) [2]. La anatomía en estos dibujos, tendiendo a ilustrar la técnica de la disección, es extraordinariamente diagramática. En la mayoría de estos M. SS. medievales el esqueleto tiene el aspecto espectral (Lemurengestalt) común en muchas figuras de la danza de la muerte, sugestionando la idea de una preparación seca, extraídas las vísceras, y en la que se vieran los huesos a través de la piel; el estómago está invertido, dando el visceral esquema la impresión de una gaita, al paso que la columna vertebral se ve como de un bastón malayo.

El interés del tercer período estriba en el renacimiento de la disección humana, con Mondino de Luzzi (*circa* 1275-90), llamado MUNDINUS de Bologna, cuya *Anatomía* ha sido concluida en 1316 y publicada en Padua en 1478, y más tarde en Leipzig, en 1493, por Martín Pollich de Mellers-tadt. Por su intención, esta obra era más bien una pequeña cartilla de disección (3) que un tratado formal de gran anatomía.

El esquema de disección de Mundinus comienza con la cavidad abdominal, como continente de las vísceras perocederas. En esta sección describe, por incidencia, la paracentesis abdominal, la cura radical de la hernia y la litotomía, dando además el diagnóstico diferencial entre el cólico renal y el intestinal, y refiere sus

(1) Sudhoff: *Anatomic im Mittelalter* (Stud. z. Gesch. d. Med., Leipzig, 1908; Heft. 4, páginas 82-89, l. XXIV.

(2) Wickersheimer: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1913-14; VII, páginas 1-25, 5 láminas.

(3) De otro modo, un manual médico general (*quoddam opus in Medicina*).

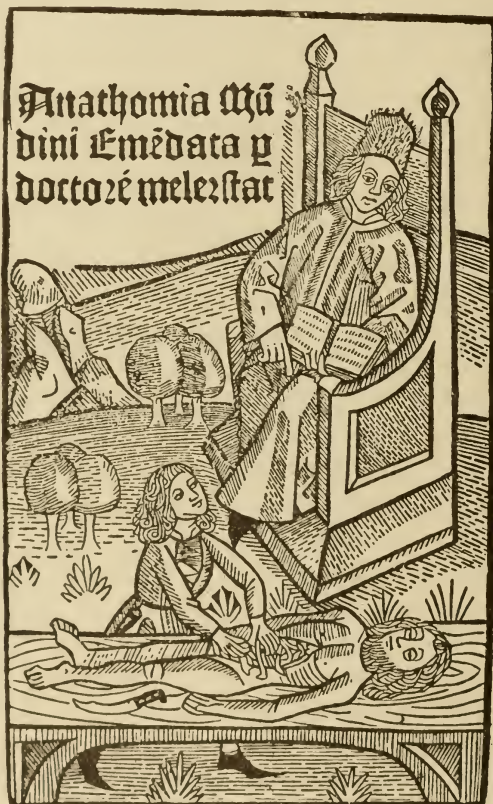
post-mortem en dos cadáveres femeninos (enero-marzo de 1315), señalando la posición del útero en las vírgenes y en las múltiparas. Inmediatamente pasa a la cavidad torácica y al cuello, dando una larga descripción del corazón, y concluye con la abertura del cráneo. Hablando del oído, dice que puede comprenderse mejor el hueso temporal si se le limpia por medio de la ebullición; sólo que esto es pecaminoso (*sed propter peccatum dimittere consuevi*). [Neuburger.]

Aun cuando lleno de errores galénicos en lo que a la fábrica del cuerpo humano hace referencia, conservando la vieja ficticia anatomía de los árabes, con los términos arábigos, esta obra ha sido, no obstante, el único texto manuable de anatomía, durante más de cien años, en todas las escuelas medievales, habiendo tenido 33 ediciones y traducciones (Franck). Después de su época la disección ha ganado una firme base como un modo de enseñar. La obra de Mundinus en Bolonia fué continuada por su discípulo Nicolo Bertuccio (muerto en 1347), que fué maestro de Guy de Chauliac. Gentile de Foligno dió una disección pública en Padua en 1341. En el siglo XIII los médicos italianos comienzan aquí y allá a efectuar la abertura del cuerpo con el fin de descubrir las causas de la muerte en los casos sospechosos o en las enfermedades epidémicas. El primer examen judicial *post-mortem* fué realizado, en un caso sospechoso de envenenamiento, por Guglielmo da Varignana en Bolonia en 1302. En 1348 se realizaban las autopsias en Siena, y fueron autorizadas en Montpellier hacia 1376-77. Las disecciones públicas fueron decretadas en la Universidad de Montpellier en 1366, en Venecia en 1368, en Florencia en 1388, en Lérida en 1391, en Viena en 1404, en Bolonia en 1405, en Padua en 1429, en Praga en 1460, en París en 1478 y en Tubingia en 1485 (1). Se construyó un anfiteatro anatómico en Padua en 1446, y en la Facultad de París se exigían, desde la segunda mitad del siglo XV, cuatro disecciones anuales. Aun antes del advenimiento de Vesalio encontramos los grandes artistas del Renacimiento haciendo disecciones en el hospital del Santo Spirito, en Florencia; pero, con la excepción de aquellos artistas cuyas pinturas realmente enseñaban anatomía sin intención didáctica, la disección era, como Neuburger hace notar, un ostentoso rasgo ornamental de la instrucción medieval. Considerando la bula *De sepulturis*, del papa Bonifacio VIII en 1300, que muchos suponen haber sido dictada con el fin de impedir las investigaciones anatómicas, se ha demostrado por Neuburger y Walsh que era, por lo menos en intención, un simple mandato para preservar los cuerpos de los muertos en las Cruzadas de ser cocidos y desmembrados antes de volverles a sus parientes (2).

(1) Véase F. Baker: *John Hopkins Hosp. Bull.*, Balt., 1909, XX, nota de la pág. 331.

(2) Neuburger: *Op. cit.*, II, pág. 432. Walsh da el texto latino en sus *Papas y Ciencia* (New-York, 1908, pág. 413) y traducido en la *Med. Libr. and Histor. Journ.*, 1906; IV, pág. 265.

En el siglo XIII la cultura árabe estaba seguramente injertada en la medicina europea por medio de las traducciones latinas, y la MEDICINA INTERNA en este período era esencialmente escolástica y monástica, porque sus cultivadores eran o frailes o eruditos del tipo de los maestros intelectuales más adelantados de la treceava centuria: Rogelio Bacón, Santo To-



Página título de la *Anathomia*, de Mundinus. Leipzig, 1493.

más de Aquino, Duns Scotto y Alberto Magno. Los medievales abogados y lógicos prestaron el buen servicio de aguzar la inteligencia de los hombres, y enseñaron a éstos cómo se usa la dialéctica como un instrumento o como un arma; pero la ciencia misma no pudo adelantar, en tanto que los trampas y los lazos de los silogismos siguieron siendo preferidos a la inductiva demostración de los hechos. Podemos prácticamente designar a los escritores de la Edad Media con el nombre de arabistas, teniendo en

cuenta su invariable fidelidad al dogma de Galeno, transmitido por las fuentes mahometanas. El gran centro de este MOVIMIENTO DE TRANSMISIÓN era Toledo, que desde el momento en que volvió a las manos de los cristianos, en 1085, fué visitado y vivido por muchos, a causa de sus ricos tesoros en manuscritos árabes, a la vez que muchas de las traducciones hebreas del árabe procedían de la Provenza.

GERARDO DE CREMONA (1114-1187), que tradujo a Rhazes, Serapión, Isacc Judaeus, Albucasis y el *Canon* de Avicena, era el principal intérprete de este magnífico tesoro toledano; Marcos de Toledo tradujo mucho de Galeno y el *Isagoge* de Johannis; el salernitano Ferragut ben Salem tradujo a Rhazes en Sicilia (1279), y Juan de Toledo (Johannes Hispanicus) ejerció una profunda influencia en Salerno con la traducción latina de la epístola higiénica del pseudo-Aristóteles. En su obra de transplatación de las doctrinas arabistas, los judíos, los intermediarios naturales entre el Oriente y el Occidente, desempeñaron un papel muy importante, sobre todo con sus propias traducciones hebreas de los autores árabes. De otra parte, la influencia toledana no fué enteramente y en todos los casos favorable, dado que algunos de los llamados «traductores», ignorantes del árabe, habían eruditamente, por lo común, pasado el texto, hebreo o sarraceno, de un modo oral al español, para volverle al latín bárbaro *currente calamo*. Por su ignorancia, tanto médica como lingüística, los términos técnicos eran muchas veces transcritos sin traducción, muy frecuentemente se torcía el sentido de las frases, y otras veces, las múltiples contradicciones volvían el texto ininteligible (1). La gran masa de las doctrinas árabes era ahora impugnada por los médicos escolásticos, que eran otros comentadores en el sentido ortodoxo, «agregadores», esto es, recopiladores, de las cosas mejores de aquellos autores; «conciliadores», es decir, aquellos que trataban de unir y reconciliar las contradicciones de las doctrinas helenistas y árabes por medio de la dialéctica, y «concordantes», por ejemplo, los que eran armonizadores y arregladores de las ideas avanzadas y de las sentencias de un autor, poniéndolas en el orden regular (2). El mérito principal de todos estos recopiladores de la Edad Media es su habilidad para dejar las cosas en orden. Había poca libertad de pensamiento. La influencia de los autores árabes, llevada por Constantino el Africano, era todavía comprobable en algunos médicos antiguos del siglo XIII, como Ricardus Anglicus, Gualtherus Agulinus, Petrus Hispanus, Gilbertus Anglicus y JEAN DE ST. AMAUD, canónigo de Tournay, que escribió un comentario al *Antidotarium*, de Nicholas el Salernitano, y un *Revocativum memoriae*, un compendio prudentemente hecho, destinado a las noches de insomnio de los estudiantes económicos, sobre sus Galeno y Avicena, y consistiendo en una concordancia de aquellos autores, dispuestas con frases ingeniosas y abreviaturas del contenido de las obras de Hipócrates y Galeno, y las *Areolae*, una condensada materia médica que disfrutó de gran popularidad en las escuelas. El fundador de la dialéctica médica fué TADDEO ALDEROTTI (1223-1303), llamado THADDEUS FLORENTINUS, un escritor de secos escolios y buenos consejos, que comenzó a enseñar medicina lógica o escolástica en Bolonia en 1260; un práctico muy económico y muy envidiado. Thaddeus introdujo la costumbre de ahogar el texto con una verdadera inundación de comentarios. Ha sido el primero que ha notado las defectuosas traducciones de Constantino, y se dirigió a las fuentes griegas originales; pero su propia habilidad en el desmenuzamiento lógico le sugirió su adiestramiento en el *Canon*, de Avicena. El método escolástico alcanzó su más alto desarrollo desde entonces en Bolonia, que era el gran centro de la casuística legal y de los triunfos forenses (3).

(1) M. Steinschneider: *Die hebräischen Uebersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher*, Berlín, 1893. También Neuburger: *Op. cit.*, páginas 329-337.

(2) Pagel-Sudhoff: Berlín, 1915, pág. 181.

(3) Neuburger: *Op. cit.*, pág. 375.

El *Conciliator differentiarum* (Venecia, 1471), del herético PEDRO DE ABANO (1250-1315), el gran Lombardo, que, como implica su título, trata de conciliar los puntos de vista de los arabistas y de los griegos, señala el crecimiento de la rival escuela de Padua, como un centro de dialéctica médica, de la que Thaddeus y Pedro fueron los patronos por espacio de un siglo (1). El *Liber Pandectae Medicinae*, de MATTHAEUS SYLVATICUS (muerto en 1342), de Mantua, uno de los primeros incunables que se imprimieron (Estrasburgo, 1470 [?], señala también la misma tendencia. De todos modos, los más prominentes de los arabistas están asociados con el crecimiento en importancia de la ESCUELA DE MONTPELLIER. Fundada, aproximadamente, hacia 738, esta escuela, como la de Salerno, estaba encantadoramente situada cerca del mar y no lejos de las aguas minerales. Más antiguamente de 1137, el obispo Adalberto de Maguncia visitó la escuela, alistándose entre sus profesores médicos. San Bernardo refiere en sus cartas la visita del arzobispo de Lyon (1153), y su influencia ha persistido hasta nuestros días. Un célebre representante antiguo de estos maestros arabistas de Montpellier era el alquimista RAIMUNDO LULL o LULIO (1235-1315), natural de Mallorca, que, investigando la piedra filosofal, pretendía que el *aurum potabile*, u oro líquido, era un soberano elixir contra las enfermedades. Habiendo entrado en la orden de los minoristas, aprendió el árabe, en su deseo de convertir a los musulmanes del norte de Africa, y en este camino llegó a relacionarse con los químicos árabes, llevando muchas de sus ideas a Europa. Un hombre de un tipo similar es el catalán ARNOLDO DE VILANOVA (1235-1312), que era doctor en Teología, Leyes, Filosofía y Medicina, y consejero y consultor de Pedro III el Grande de Aragón. Discípulo de los químicos árabes, ha buscado también el elixir de la vida universal, y sus tendencias alquimistas, unidas a sus herejías teológicas, fueron causa de que se le anatematizase después de su muerte. Es famoso por la invención de tinturas y del espíritu de vino (*aurum potabile*) en la farmacopea, y desde muchos puntos de vista se le puede considerar como una especie de Paracelso refinado, como un hombre lleno de extrañas contradicciones. El era muy hábil en la clasificación de las enfermedades y opuesto al abuso de la dialéctica, a la tendencia de los escolásticos parisienses de resolver la misma por medio de los universales, ignorando los particulares, lo mismo que de un infundado empirismo terapéutico, que se pierde él mismo en particulares e ignora los principios generales.

(1) El *Conciliator* consiste en 210 puntos de discusión para resolver por medio de la disputa; por ejemplo: *Utrum nervi oriantur a cerebro necne?*, *Utrum medicina sit scientia, necne*. *An ossa sentiant*, etc., que se convirtieron en moda para las disertaciones y disputas de los estudiantes hasta la diecisieteava centuria.

Era un fecundo, elegante y no crítico escritor, que, como dice Symphorien Champier, rehusa revisar un manuscrito una vez que lo ha escrito. Su *Breviario práctico* (Milán, 1483), uno de los mejores manuales de la Edad Media, contiene muchas observaciones independientes y muchas citas de médicos actualmente desconocidos. La obra magna de Arnolde de Vilanova, las *Parabola*, una serie de 345 aforismos piadosos, dedicada a Felipe el Hermoso (1300), contiene muchos originales pensamientos. Sus comentarios al *Regimen Sanitatis* no deben confundirse con el *Regimen* mismo, que algunos le atribuyen, ni con otros comentarios de Magnino de Milán (1). El mejor estudio moderno de Arnolde de Vilanova es el de Hauréau, desde el punto de vista literario, y el de Paul Diepgen, desde el aspecto médico (2).

Otros eminentes discípulos de la escuela de Montpellier son los cirujanos Guy de Chauliac, Arderne y Mondeville; Valescus de Taranta (1382-1417), médico de Carlos VI de Francia, y cuyo *Tractatus de peste* es uno de los más antiguos incunables (1470 [?]); Johannes de Tornamira, médico de los papas Gregorio IX y Clemente VII, canceller de Montpellier por espacio de muchos años y digno de mención por su *Introduitorium* (Lyón, 1490), un popular libro de texto práctico de los siglos XIV y XV; Pedro Hispánico (1277), llamado Petrus Hispanus, médico del papa Gregorio X, y después papa él mismo con el nombre de Juan XXI, y cuyo *Thesaurus Pauperum* ha sido el más popular de los formularios durante la Edad Media; y los sabios representantes de la medicina anglonormanda, Bernardo de Gerdón, Richard de Wendover (el anatómico), Gilbertus Anglicus y John of Gaddesden.

Antes de la llegada de los conquistadores normandos, la MEDICINA INGLESA estaba enteramente en manos de los curanderos sajones, cuya práctica estaba compuesta de hechizos, brujerías y leyendas acerca de las plantas, y cuya medicina popular se ha conservado en el *Leech-Book*, de Bald, y de otros anglosajones fock-loristas (3). Los normandos elevaron el estado social e intelectual de sus médicos procurando su educación como clérigos.

BERNARD DE GORDON, probablemente escocés de origen, pero que no practicó en Inglaterra sino como profesor de la escuela de Montpellier desde 1285 a 1307. Su *Lilium Medicinæ*, que existe en algunos raros manuscritos y que, publicado por vez primera en Venecia en 1496, es un característico libro de texto arabista de la práctica médica, de ningún modo clásico, y típico de la Edad Media por las sutilezas escolásticas y por la rígida subordinación al dogma. Las materias tratadas están muy ordenadas: fiebre aguda (peste bubónica), tisis, epilepsia, sarna, *ignis sacer*, ántrax, tracoma y lepra, descritas como enfermedades contagiosas. El libro es notable por contener la primera descripción del braguero moderno y la primera mención de los anteojos como *oculus berellinus*. El *Compendium medicinæ* (Londres, 1510), de GILBERTUS ANGLICUS (muerto en 1250), el sabio expositor de la medicina anglonormanda, es muy semejante en su estilo al *Lilium Medicinæ*, de Gordon, así como en el orden de las materias tratadas y en el modo de pensar. El autor confiesa su preferencia por el simple tratamiento expectante de Hipócrates; pero vacila en su aplicación por temor de parecer un ser extraño (4). Lo más importante de esta obra es una descripción original de la lepra, que se ha conver-

(1) Neuburger (II, pág. 391) atribuye los comentarios de Arnolde a Magnus Mediolanensis.

(2) Hauréau, en la *Histoire littéraire de France*, 1881, XXVIII, páginas 26 a 126 y 487.—Diepgen: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1909-10; III, páginas 115, 188 y 369; 1911-12, V, pág. 88; 1912-13, VI, pág. 380.

(3) Véase Oswald Cockayne: *Leechdoms, wortcunning and starcraft of early England*, 3 vol., Londres, 1864-66.

(4) Neuburger, II, pág. 369.

tido en la base de la información medieval acerca de este asunto. Gilberto ha sido el primero en señalar la viruela como una enfermedad contagiosa; un punto de vista muy discutido después hasta la época de Sydenham. El libro concluye con unas instrucciones higiénicas para los viajeros y los marinos; un género literario que, como el relativo a todos los regímenes higiénicos, fué tratado repetidas veces por los grandes señores y señoras de la época, y llegó a ser una verdadera moda en aquellos tiempos (1). JOHN OF GADDESSEN (1280 [?]–1361), un beneficiado de San Pablo, que algunos consideran como el doctor de Física original de Chaucer, era médico del rey Eduardo II de Inglaterra y discípulo y maestro del Colegio Mertón, de Oxford. Su *Rosa Anglica*, terminada en 1314 e impresa en Pavía en 1492 (2), contiene una de las más antiguas referencias a la luz roja (3), o tratamiento de Finsen de la viruela, que era ya conocido por Gilbertus Anglicus y Bernardo de Gordon; pero, por lo demás, es un farrago de charlatanismos arábigos y de supersticiones aldeanas. Guy de Chauliac le califica de «rosa insípida, desprovista de fragancia», y Haller trata a su autor de «empírico, lleno de supersticiones, positivamente indisciplinado, un partidario y encomiador de la medicina curandera, ávido de lucro y experto en las leyendas vulgares». John Mirfeld, un médico-fraile que vivía en los claustros de San Bartolomé en la segunda mitad del siglo xiv, ha escrito un breviario y un glosario para el tratado de Bartholomaeus Anglicus. Entre los escritos populares más antiguos del siglo xv podemos mencionar los múltiples herbarios y formularios de las medievales Alta y Baja Alemania, de la Inglaterra medieval, daneses e islándicos, el *Meinauer Naturlehre* y el galés *Meddygon Myddfai* (4). El *Danske Laegebog* (5), de Henrik Harpestreng (muerto en 1244), canon de Roeskilde, consistente en dos libros de plantas, derivando en gran parte del *Ma-cer Floridus*, y siendo él, a su vez, el libro fundamental, del que derivan otros. Un tratado de los purgantes ha sido editado por J. W. S. Johnsson en 1914.

El más eminentemente naturalista del siglo xiii ha sido el fraile dominicano Albert von Bollstädt (1193–1280), llamado ALBERTUS MAGNUS, que ha sido sucesivamente profesor en París y en Colonia y obispo de Ratisbona (1260–1263), para venir a morir en Ratisbona. Es el Aristóteles de este período, y declara que el objeto de su *Physica* era proporcionar a los hermanos de su orden un libro aristotélico de la Naturaleza. Las descripciones de las plantas (*De vegetabilibus*) están basadas en observaciones propias, y, según Haller, contienen el comienzo de una geografía botánica. Su obra de los animales tiene el mismo carácter, y ha servido de base a Federico II en su obra de falconería. La obra, tantas veces reimpressa, de cosméticos (*De secretis mulierum*), que comúnmente lleva su nombre, es, en realidad, una extensa recopilación hecha por su discípulo Enrique de Sajonia. Alberto el Magno no ha escrito nada de medicina práctica, un asunto prohibido a los dominicos. Su discípulo Santo Tomás de Aquino discute problemas fisiológicos en sus escritos teológicos, y adelanta la problemática doctrina de las *qualitates occultae*. Alberto el Magno fué continuado por algunos enciclopedistas, como los dominicos Vicente de Beauvais (*Speculum majus*, 1473–75), Bartholomew Glauvil, designado con el nombre de Bartholomaeus Anglicus (*De proprietatibus rerum*); el dominico Thomas de Cantimpre (1204–80), cuyo *De naturis rerum* ha sido el modelo del *Puch der natur* (1350) de Conrad von Megenberh (1309–74), y del *Tesoro* del maestro del Dante, Brunetto Latini. Todas estas obras contienen algunos asuntos médicos.

El más grande experimentador del siglo xiii ha sido el franciscano inglés ROGER BACON (1210–92), llamado el *Doctor mirabilis*, que era filólogo comparado, mate-

(1) Véase en Sudhoff, *Arch. f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1910–11, IV, páginas 263–281, sobre los conocimientos más antiguos (circa 1227), y Pagel-Sudhoff, página 185.

(2) Las últimas ediciones son las de Venecia (1502), Pavía (1517) y Augsburgo (1595). Véase G. Dock: *Janus*, Amst., 1907, XII, páginas 425–435.

(3) *Neuburger*: II, páginas 369 y 502.—H. P. Cholmeley: *John of Gaddesden and the Rosa Medicinæ*, Oxford, 1912; pág. 41. Confróntese el *Compendium Medicinæ*, de Gilbert, Lyon, 1510, fol. 348 verso, col. I, con *Gaddesden* (fol. 51, recto, col. II).

(4) Traducido por John Pughe, editado por John Williams en Ithel, Llandovery, 1861.

(5) Editado por C. Molbech, 1861.

mático, astrónomo, físico, geógrafo, físicoquímico y médico. Ha reformado el calendario, ha hecho mucho sobre la doctrina de las lentes y de la visión, anticipando la idea de los anteojos, del telescopio, de la pólvora, de la campana de los buzos, de las locomotoras y de las máquinas voladoras, y ha sido un precursor de las ciencias inductiva y experimental. Consideraba la Medicina como un medio de prolongar la vida por medio de la Alquimia (Química), y aprobaba la Astrología y otros modos de superstición teniendo en cuenta sus efectos psicoterapéuticos (1).

Tres escritores medievales de las plantas y de los simples medicinales merecen ser citados todavía; a saber: Giacomo de DONDI (1298-1359) cuyo *Agregator de medicinis simplicibus*, impreso en Estrasburgo, circa 1470, por Adolf Rusch (el «R» impresor) [2] es uno de los incunables más antiguos que se conocen (3). SIMONE DE CORDO (muerto en 1330), cuya *Synonyma medicinarum* (1473) ha sido el primer diccionario de drogas y de simples con los nombres griegos, latinos y árabes, y el anteriormente mencionado, MATHEO SILVATICO, cuya *Pandectas*, también impresa por Rusch en Estrasburgo, es una recopilación semejante, que da también descripciones botánicas e indicaciones terapéuticas. Estos tres libros son para los términos árabes botánicos lo que posteriormente ha sido la obra de Hyrtl para los anatómicos, y, en cierto modo, pueden ser considerados como los orígenes de nuestros diccionarios médicos.

La MEDICINA PRE-RENACENTISTA, del siglo XIV y principios del XV, se caracteriza por el intento de destruir la tradición árabe dentro de un rígido molde de la dialéctica aristotélica y de la asimilación de la filosofía aristotélica. El resultado era que la doctrina galénica, después de las traducciones y retraducciones, por medio de las glosas árabes, sirias y hebreas, estaba defectuosamente retorcida y muy desfigurada de su pensamiento original. El «encanto de Aristóteles» flotaba por encima de todo. La escolástica y la dialéctica gobernaban supremamente; hasta los más avanzados espíritus se hacían francamente sofistas y escépticos, preparando de este modo la base para el verdadero renacimiento de la ciencia. La litera-

(1) Para una completa información de la obra de Rogerio Bacon en la ciencia véase *Commemorative Essays*, editados en su séptimo centenario por A. G. Little (Oxford, 1914), y el resumen de su obra en Medicina, por E. T. Withington.

(2) El hecho de que el «R» impresor sea Adolf Rusch y no su empleado Mentelin ha sido puesto en claro por el distinguido filólogo de Gotinga Karl Dziatzko en su ensayo *Der Drucker mit dem bizarren «R»* (*Samml. bibliothekswissensch. Arbeiten*, Halle, 1904, Heft. 17, páginas 13-24). Rusch parece que estaba casado con Salomé, hija de Mentelin, y eventualmente trabajó en sus negocios. La tan disputada «R» es, en realidad, un monograma de la inicial de Rusch, que él tenía la costumbre de imprimir acá y allá en las obras que hacía, como un signo de su trabajo en sus días de aprendizaje.

(3) El problema de «¿cuál es la obra médica primeramente impresa y editada?» no ha sido todavía satisfactoriamente resuelto. El *Laxierkalender*, de Gutenberg, de 1457, es, naturalmente, anterior a los otros; pero es únicamente una hoja de papel. Mlle. Pellechet asigna la fecha de 1467 a los tres tratados de autoabusos de Johann Gerson, impresos por Ulrich Zell en Colonia. La fecha «1468» ha sido reclamada para *Tratado de la peste*, de Rolando de Parma, y la de 1469 para la *Práctica* (Pt. 1.^a), de Giammateo Ferrari da Grado. La cuestión no podrá ser terminantemente resuelta hasta que hayan sido catalogados los incunables médicos conocidos, comparados y contrastados en sus tipos de impresión, filigranas (*water-marks*), mayúsculas (letras iniciales), la evidencia interna de la biografía y otros datos. Esta importante tarea ha sido ahora emprendida por el doctor Arnold C. Klebs, que ya ha señalado fecha e impresión a muchos incunables que carecían de una y otra.

tura médica del siglo xiv era enteramente receptiva y pasiva, consistiendo en recopilaciones, comentarios, glosas, glosarios, concordancias, breviarios y prácticas (frecuentemente llamadas después «los lirios» y «las rosas») y escritos casuísticos o consejos. En este período florecen Mundinus, Guy, Mondeville, Arderne, Ipermann y Argelata.

Un señalado rasgo de la medicina clínica en los siglos xiv y xv era el escribir *CONSILIA* o libros médicos de casos, consistiendo en relatos clínicos de la práctica de médicos bien conocidos y cartas o consejos escritos a los supuestos enfermos por los verdaderos discípulos de los doctores de la localidad, que eran llamados como consultantes, por sus superiores conocimientos. El primer escrito de este género es de Taddeo degli Alderotti, cuyo *Consilia* persiste «durmiendo en los manuscritos» (Sudhoff). La práctica era continuada a poca distancia por los médicos escolásticos de los escuelas bolonesa y paduana. La más importante *Consilia* es la escrita por los profesores de la escuela de Padua, Gentile de Foligno, que fué una víctima de la peste negra en 1348 y el primero en observar los cálculos biliares; Hugo Senensis (vértigo gástrico, pólipos naso-faríngeos, etc.); Antonio Cermisone (pediluvios, trementina en la ciática); Baverius de Baveriis (caries del hueso temporal, parálisis con afasia, hierro en la clorosis); Ferrari da Grado, y Bartolommeo Montagnana (1470), un descendiente de una larga serie de médicos, anatómico que había disecado más de 40 cadáveres y un cirujano que describe la hernia estrangulada, la operación de la fístula lagrimal y la extracción de los dientes destruídos. Estos *Consilia*, de los que los de Montagnana da unos 305, se refieren generalmente a la condición física de los enfermos y de las enfermedades, concluyendo con oportunas advertencias respecto de lo que se debe comer, qué drogas pueden darse y qué cosas hay que evitar. Siendo historias clínicas personales, no tienen el clásico sabor de las de Hipócrates y Areteo; pero ofrecen principalmente interés por sus muchas observaciones originales y porque demuestran que los médicos habían ya comenzado a dar cuidadosos resúmenes de su práctica diaria. Esta costumbre ha sido continuada en los últimos períodos, por ejemplo, por Johann Lange (1554), que describe la clorosis; por Locke, que da consejos a Sydenham, y cuyos interesantes casos se encuentran mencionados en la correspondencia de Bretonneau con sus discípulos Velpeau y Trousseau.

De los escritores escolásticos de medicina interna, Guglielmo Corvi de Brescia (1250-1326), cuya *Práctica* se designa con el nombre de *Aggregator Brixienensis*; Dino del Garbo y su hijo Tommaso, Torrigiano di Torrigiani, pertenecen a la ESCUELA BOLONESA. Su rival, la ESCUELA DE PADUA, que continúa las enseñanzas averroístas de Pietro d'Abano, cuenta entre sus maestros a Gentile da Foligno (muerto en 1348), famoso por sus *Consilia*; Giacomo de Dondi (1298-1359) y su hijo Giovanni; Marsilio de Santa Sophía y su sobrino Galeazzo; Giacomo della Torre, llamado Jacobus Foroliviensis; Matteo Silvatico de Mantua, autor de las famosas *Pandectae*; Francesco di Piedimonti, cuyo *Supplementum Mesuae* era uno de los mejores libros de texto de su época en Patología y en Terapéutica, expresando la final unión de las medicinas árabe y salernitana, y Niccolò Falcucci (muerto circa 1412), llamado Nicolaus Florentinus, autor de un vasto repertorio llamado *Sermones medicinales* (1484), que expresa la totalidad de la medicina medieval, apoyado con las citas originales de todas las autoridades médicas conocidas.

Antes de la invención de la imprenta había acumulado una cantidad extraordinariamente grande de manuscritos, cuya investigación ha sido la gran tarea del profesor Karl Sudhoff y del Instituto de Historia Médica, de Leipzig. Esta literatura, incluyendo muchos textos no impresos hasta ahora, y obras de texto de los médicos y cirujanos medievales, calendarios y esquemas para la sangría y la purga, «pronósticos de muerte», establecidos por los signos de disolución (*signa mortis*); *Lepraschaubriefe*, o informes medicolegales, como los relativos al estado civil de los supuestos leprosos, anuncios de negocios de médicos errantes, ordenanzas municipales contra los charlatanes, antiguos M. SS. alemanes de veterinaria (*Rossarzneibücher*), consejos y hasta amonestaciones contra el abuso del alcohol.

La ESCUELA DE MONTPELLIER comprende los nombres de Guy, Jean de Tourne-

mire, Joannes Jacobi y otros muchos famosos cancilleres y médicos papas. El principal escritor médico de la primera parte del siglo xv es Ugo Benci, llamado Ugo Senensis (muerto en 1439), un gran filósofo, médico, comentarista y consiliario, que enseñó a todos los famosos discípulos italianos: Antonio Cermisone, Antonio Guainerio, Savonarola, Bartolommeo, Montagnana de Padua, Arculano, Argelata, Marco Gatinaria y Giammateo Ferrari da Grado (muerto en 1472), profesor de Medicina de Pavia, cuyas *Práctica* (impresa en 1469-71) y *Consilia* contienen muchas observaciones originales, por ejemplo, del calambre de los escribientes, parálisis facial, hemoptisis en la dismenorrea, esterilidad por desplazamiento del útero, y el uso del pesario y del braguero en los casos de prolapso del útero y de hernia. En Francia, el portugués Valescus de Taranta, un sabio maestro y médico práctico de Montpellier, escribió un famoso tratado de la peste (1473-74) y un terapéutico *Philonium* (1490), que ha sido reimpreso frecuentemente. Jacques Despars (Jacobus de Partibus), en París, es un comentador de Avicena, de Mesuë y de Alexander de Tralles.

ASPECTOS CULTURAL Y SOCIAL DE LA MEDICINA MEDIEVAL. — Durante la *Edad Sombria* (476-1000) la civilización de la Europa Oriental era un estado informe, caótico, resolviéndose por sí misma la turbulenta fermentación de la barbarie de los decadentes pueblos en las nuevas nacionalidades. El feudalismo constituye el germen de la nacionalidad, a la vez que la Iglesia constituye el único refugio que puede encontrar la Ciencia (1). En la Edad Sombria el clero era la única clase que tenía alguna pretensión a la educación, y antes de la época de la escuela de Salerno la Medicina se encontraba por completo en manos de los médicos judíos y árabes (2). Lo restante estaba compuesto sencillamente de vagabundos, charlatanes o estacionados embaucadores, cuya práctica era mal acogida por la Iglesia, fundada en que la fe, las plegarias y los ayunos eran preferibles a los amuletos paganos, a la vez que aconsejaba a los enfermos que emulasen a los santos en su capacidad para endurecerse respecto de los dolores (Gregorio de Tours). Con el crecimiento en importancia de la escuela de Salerno, la medicina europea comienza a elevarse un poco; pero luego que los frailes y los monjes comenzaron a practicar la Medicina, se encontró que la cobranza de los honorarios médicos era en detrimento de los deberes regulares; el espectáculo de múltiples aspectos de la enfermedad que podían ofender la modestia; la posibilidad de ser causantes de la muerte de un enfermo y otros acontecimientos diversos podían resultar poco adecuados con la intención fundamental de las órdenes

(1) Lo cuidadosamente que había coleccionado el clero la literatura médica se aprecia fácilmente en el notable legado de libros de Medicina a la catedral de Hildesheim, del testamento del obispo Bruno (1161). Véase Neuburger: *Op. cit.*, II, páginas 321-322.

(2) A pesar del decreto de Graciano, excluyendo a los médicos judíos de la práctica entre los cristianos, el arzobispo Bruno de Treves (1102-24) era asistido por el sabio Joshua; Mosés de Lieja era consultado por el clero en 1138, y la práctica médica de Praga, en el siglo xii, estaba enteramente en manos de los judíos (Neuburger: II, páginas 325-33).

sagradas, y a consecuencia de ello nos encontramos con que la Iglesia dicta una larga serie de edictos, en los que, en primer término, se atiende no tanto a la medicina en sí como a su mala práctica por los frailes (1). Son los decretos de los concilios de Clermont (1130), Reims (1131), el segundo Laterano (1139), Montpellier (1162), Tours (1163), París (1212), el cuarto Laterano (1215) y Le Mans (1247) [2], y sus efectos generales fueron, desgraciadamente, no sólo el detener a los frailes de la práctica, sino el extender el odio por estos decretos a toda la profesión médica en general. Como Allbutt dice: «Si las bulas del Papa confieren privilegios, ellas, generalmente, suponen o imponen restricciones.» La famosa máxima del concilio de Tours (*Ecclesia abhorret a sanguine*), por ejemplo, fué mucho más lejos de su supuesta intención, que era, al parecer, la de lanzar el descrédito sobre los cirujanos vagabundos, algunas veces crueles y sanguinarios; el peso de su autoridad hizo al cirujano de mejor tipo un ser inferior todavía a los prácticos de la servidumbre, y esto hasta en la Alemania protestante hasta fines del siglo XVIII. Lo peor fué que los santurrones de la Facultad de París fueron mucho más allá que los pontífices en la tarea de ensanchar el abismo existente entre la Cirugía y la Medicina. Los pontífices romanos mismos eran, algunos de ellos, hombres de mundo, de espíritu liberal, que no dudaban en utilizar el talento de los médicos judíos en caso necesario, y que alentaron grandemente las ciencias y las artes, en Italia al menos. Juan XXI y Pablo II eran médicos. «En torno de la silla pontifical—dice Allbutt—, el terciopelo de la mano de la Iglesia era más espeso que el hierro. En el aire de Roma o de Avignon, el feo rigor de París quedaba maravillosamente suavizado:» En tanto que se producía por los decretos de los papas un gran daño a la Medicina, porque ellos rebajaban la condición moral de los cirujanos, no podemos desconocer que en el tiempo de las Cruzadas toda Europa, con la excepción de Italia, estaba en un estado de barbarismo, y que el estado de la cirugía en aquellas regiones era inferior al de la cirugía de los griegos en el momento de la guerra de Troya. Un poco del conocimiento técnico puede haber penetrado desde la lejana Bizancio; pero la evidencia de las canciones de los Nibelungos, de los libros médicos y la Norse-Sagas, todo puntualiza la misma conclusión, a saber: que el cuidado de los enfermos y de los heridos estaba primeramente en manos de las mujeres,

(1) El más antiguo de estos edictos es el de Clermont (1130), que se refiere especialmente a la *neglecta animarum cura*, a la *detestanda pecunia* y a los *impudicus oculos*. Ya en 877 el Sínodo de Ratisbona había decretado que *Leges et physicum non studeant sacerdotes* (Neuburger).

(2) Sprengel da las fuentes de estos decretos, a saber: G. D. Mansi: *Sacrorum consiliorum nova et amplissima collectio*, Florencia, 1759-98, XXI, columns. 459, 528 y 1116; XXII, col. 1010; XXIII, col. 756.

y posteriormente transmitido a una clase de hombres que en tiempo de guerra gozaban de gran predicamento, pero que en tiempo de paz quedaban colocados al mismo nivel de los domésticos.

La MEDICINA DRUIDA de Bretaña era completamente sacerdotal.

Los druidas eran una corporación de magos, entre los cuales los profetas (*rates*) asumían las funciones iatrománticas con los augurios (inspección de las entrañas de los animales sacrificados) para el pronóstico, y las palabras mágicas y misteriosas para la terapéutica. El muérdago (cúralo-todo) era la panacea; las seis hierbas: lycopodio, pulsátilla, trifolio, prímula, beleño y verbena eran muy estimadas; la artemisa, betónica, brionia, centaura, belladona, eléboro y mandrágora eran también conocidas. Las druidesas eran también muy notables en hechicería, doble vista y terapéutica herbaria (1).

Los curanderos anglosajones participan de la misma historia de magias, hechizos y simples. La sangría, la purga y la medicación se regulaban con arreglo a las fases de la Luna. El venerable Beda considera el período del 8 de abril al 25 de mayo como el más favorable, al paso que algunos de sus días (cuando la Luna y la marca están llenas) son considerados como infaustos o días egipcios (*dies Egyptiaci*), una antigua superstición romana, mencionada por San Agustín, y probablemente de origen babilónico (2). La antigua medicina irlandesa tiene muchos signos que revelan un origen oriental, particularmente en la austera regulación de la medicina y la curandería en las leyes de Brehon, que recuerdan el código hammurabi. Un extraño manuscrito de Rogerio Bacón, escrito parte en galés y parte en cifra, lleno de miniaturas naturalistas muy notables del embarazo, sugiere la idea de algún género de magia esotérica, o de Mésmer, como la de los fakires de la India (3).

En Tácito (*Germania*, VII) leemos que los teutones heridos buscaban las madres y las viudas, que, como las profesionales chupadoras de sangre del siglo XVIII, aplicaban sus labios a la herida (*ad matres, ad conjuges vulnera ferunt, nec illae numerari et exigere plagas pavent*). El respeto de los germanos hacia el poder intuitivo de la mujer ha sido el origen de la *weise Frauen*, que practicaban la medicina de las hierbas.

De éstas, las profetisas Veleda y Aurinia, a las que Tácito hace referencia, eran adoradas como divinidades. En el poema épico de «Gudrum» (l. 529) se menciona que procede de mujer salvaje (*wilde Weiber*) que tiene conocimiento del poder curativo de las hierbas. La leyenda del demonio, la magia, los hechizos y los amuletos constituyen el resto de la ANTIGUA MEDICINA ALEMANA (4). Lo mismo que entre los griegos, la cólera de los dioses era apaciguada por los sacrificios sangrientos; los demonios se disipaban con los exorcismos; se atribuían propiedades terapéuticas a determinadas plantas, a partes de los animales y a las pastas votivas (generalmente en forma de corazón) usadas en los sacrificios, lo que estaba basado en las asociaciones sagradas de aquéllas con los dioses en su aspecto chthoniano o infernal. De este culto se deduce una farmacopea sagrada y una «anatomía sacrificial» (*Opferanatomie*), cuyos términos técnicos constituyen una gran parte del vocabulario de los cazadores alemanes, y eventualmente de la anatomía culinaria de los maritimes y de los cocineros (Höfler) [5]. Los nombres vernaculares de las enfermeda-

(1) Neuburger, II, páginas 234-236.

(2) J. F. Payne: *English medicine in the Anglo-Saxon times*, Oxford, 1904.

(3) En poder de Mr. Wilfred M. de Voynich.

(4) Neuburger: *op. cit.*, II, páginas 236-240.

(5) M. Höfler: *Wald-und Baumkult*, Munich, 1892. También: *Die volksmedizinische Organotherapie*, Stuttgart, 1908.

des se han derivado, del mismo modo, directamente de los efectos corporales o de la etiología demoníaca (1). Para proteger contra los efectos de los demonios de la enfermedad, el *gode*, o sacerdote sacrificador, era asistido por el aborígen, hombre médico, el *lâkeis* o *lâhki*, equivalente al anglosajón *laeca* (*leech*, curandero). Los pastores, hombres de ganado, y los albéitares, siendo por naturaleza veterinarios, también llegaron en ocasiones a tener fama médica para las fracturas, luxaciones, el amasamiento (*Streicher*), etc., en determinadas localidades.

En Rusia, la Medicina se encontraba primitivamente en las manos de los *volkhava*, u hombres-lobos, que, como los druidas y las mujeres sabias, recogían las hierbas medicinales y apelaban a los encantos y a los hechizos. La reliquia más antigua de la medicina rusa es un vaso de estilo griego, descubierto en Koul-Oba, representando un jefe escita consultando con un *volkava*, un guerrero escita examinando los dientes a otro y un cirujano vendando un miembro herido. Este vaso, único, epitomiza la medicina y la cirugía medievales hasta los tiempos de la escuela de Salerno (2). Después de la introducción del cristianismo en el siglo x, la medicina rusa pasó a las manos de los frailes, los hombres-lobos cedieron el puesto a los monjes del monte Athos, y la Iglesia rusa, lo mismo que la romana, lanzó severas prohibiciones respecto de la magia y de la hechicería. Así, la Religión y el Estado tienden a perfeccionar la situación de la Medicina, pero rápidamente, aunque sin intención, la degradan, luego que hacen caer de mala manera a sus propios representantes. Así, los enfermeros especiales, o «parabolani» (3), que la Iglesia empleaba para cuidar los enfermos y llevarlos a los refugios o asilos, estaban, desde luego, despojados de sus poderes tan pronto como estuviesen engreídos o fuesen alborotadores, disputadores o despóticos. Aun anteriormente a esta época, en el tiempo del Código visigótico (quinta o séptima centurias), se encuentran las mismas RESTRICCIONES ACERCA DE LA PRÁCTICA MÉDICA que encontramos en el Código hammurabi. Antes de ir a ver un enfermo, el médico, bajo el Código visigótico, tenía que hacer un contrato y dejar un depósito, y si el enfermo sucumbía, no percibía honorarios. Si lesionaba a un noble en el acto de la venasección, tenía que pagar 100 sólidos (unos 225 dólares, 1.125 pesetas); si el noble sucumbía, el médico era entregado a los parientes de aquél para que le matasen, si querían. Si mataba o hería a un esclavo, tenía que reemplazarle por otro de igual valor. Le estaba

(1) Véase Max Höfler el Erudito: *Deutsches Krankheitsnamenbuch*, Munich, 1899.

(2) Para una fotografía del vaso de Koul-Oba, véase *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, París, 1901; XIV, lámina número 72, opuesta a la página 528.

(3) Primeramente mencionados en 416 años después de J. C. en el *Codex* (*De legationibus*) del emperador Teodosio (lib. XVI, tit. II, páginas 42-43), pero todavía conocidos con el nombre de Parapemponti, en el informe de San Basilio de su hospital en Cesarea (370-379). Véase C. F. Heusinger; *Janus*, Breslau, 1847; II, páginas 500-525, en el que se corrigen los errores cometidos por Sprengel.

prohibido sangrar a una mujer casada en ausencia de sus parientes, por temor a que se cometiese el adulterio, y no podía visitar a un prisionero, para que no anulase la acción de la justicia proporcionándole un veneno. Por otra parte, estaba estatuido que nadie pudiera meter en prisión sin oírle, excepto en los casos de muerte, y que los honorarios regulares por la instrucción de los estudiantes fuesen de 12 sólidos (27 dólares, 135 pesetas) por cada uno. Las restantes *Leges barbarorum* eran igualmente severas. Bajo el Código bávaro (*Lex Bajuvarum*, VII, página 19) la administración de un abortivo era penada con la multa de un sólido en la familia del criminal, hasta la séptima generación (1). De estos reglamentos, hechos por el brazo secular de la autoridad, y destinados a proteger tanto al público como a los médicos, puede ser inferido que con la Medicina, en esta desorganizada condición, era necesario algo más que la salvaguardia de la Iglesia y del Estado para elevar el estado del arte de curar, y que esto se conseguía con el mejoramiento de la legislación médica, con la fundación de las grandes universidades medievales y con la formación de «gremios» entre los mismos médicos. Bajo las legales restricciones de los tiempos medievales, el cirujano trabajaba diaria e incesantemente con riesgo de su vida o de sus miembros (2). Marileif, médico de Chilperico, fué azotado, despojado de sus bienes y convertido en un siervo. El año 580, Gontrán, rey de Borgoña, ejecutó a dos médicos sobre la tumba de su hijo el rey Austrichildes, a causa de la muerte de éste por la peste, a pesar del tratamiento. En 1337 un errante oculista fué arrojado al Oder por haber fracasado al intentar curar la ceguera de Juan de Bohemia, y en 1464, Matías, rey de Hungría, publicó una proclama de que cualquiera que le curase de una herida de flecha que padecía sería ricamente recompensado; pero que si fracasaba sería condenado a muerte. Estas barbaries puntualizan su propia moral de los errantes medievales charlatanes, que al batir las cataratas muchas veces hacían perder la vista al enfermo, destruían las vísceras al abrir para la operación de la piedra, y que al tratar de efectuar la «cura radical de la hernia», como dice Baas, no infrecuentemente excindían «la misma raíz de la vida» (3). Allbutt da una notable

(1) Neuburger, página 258.

(2) Véase el cuidadoso y acabado estudio de sir John Tweedy: *The Deterrent Influence of Social and Legal Restrictions on Medical Thought and Practice*. Tr. Med. Leg. Soc., Londres, 1911, VIII, páginas 1-8. Hasta entre los indios de Norteamérica de los tiempos modernos, un hombre médico que haya fracasado en una serie de casos se cree que ha sido privado de su poder curativo, y se le puede condenar a muerte. (Véase A. Hrdlicka: *Bur. Am. Ethnol. Bull.*, n.º 34; Washington, 1908, p. 234.)

(3) Los vagabundos herniotomistas creían que la castración era necesaria, a causa de que ellos pensaban que los intestinos y los testículos estaban incluidos en el mismo saco, y que éste debía ser extraído totalmente para evitar relajaciones y falsas curaciones del peritoneo.

pintura del operador medieval, que al ligar una arteria paralizaba el brazo de los enfermos, por haber destruído el nervio músculo espiral, y que posteriormente era acosado con maldiciones por su miserable víctima cuando el provocado era visto por el mismo en la calle. Si la Iglesia «aborrece la sangre», por esta razón es justo suponer que, en último término, su aversión tiene la misma significación humana que el bien fundado horror a los hospitales y a las operaciones quirúrgicas que ha existido en el espíritu de todo seglar hasta el fin del siglo XIX.

Una sorprendente ilustración de la negligencia de la cirugía debe buscarse en el último aspecto de los miembros artificiales, que ya eran conocidos por Herodoto y Plinio. En la Edad Media hubo una enorme pérdida de miembros, debida a los mutilantes efectos de la lepra anestésica y al ergotismo, a las heridas por bala de cañón (introducidas en la batalla de Crecy, en 1346), a las balas de media libra (Perugia, 1364) y a los crueles castigos judiciales. Los muñones eran comúnmente comprimidos por tablillas; pero las muletas y los miembros de madera no aparecieron hasta mucho más tarde. Las manos artificiales de madera se ven por primera vez en una pintura de 1400. Goetz von Berlichingen, después de haber perdido su mano derecha por un tiro de mosquete en Landshut, en 1504, ha tenido diferentes manos artificiales, movibles en las articulaciones, con dedos flexibles, capaces de cerrarse. Una mano de este estilo existía y era exhibida en Berlín en 1916 (1).

Así como los médicos consideraban desdeñosamente a los cirujanos, del mismo modo los cirujanos de más elevada educación, que en la Edad Media podían ser contados con los dedos, miraban despreciativamente a los barberos. Los barberos estaban enseñados, en un principio, para sangrar y para afeitar a los frailes. En el siglo XIII, el colegio de San Cosme había organizado en París (*circa* 1210) un gremio, cuyos miembros estaban divididos en cirujanos-barberos clericales, o cirujanos de ropa larga, y barberos legos, o cirujanos de ropa corta, y en 1311, 1352 y 1364 se dictaron decretos que prohibían a los últimos practicar la cirugía sin ser debidamente examinados por los primeros. En 1372 Carlos V decretó que a los barberos podría serles permitido el tratar las heridas, no mezclándose con sus compañeros de la ropa larga.

Lo propio ocurría en Inglaterra, donde los maestros cirujanos formaban un gremio separado en 1368, reconociendo las mujeres médicas en 1389, reunido con los médicos desde 1421 (2), al paso que los barberos obtenían una constitución separada de Eduardo IV en 24 de febrero de 1462, que fué registrada por el acta de la Cámara de los Comunes en 1463. De este modo los barberos cirujanos (la cirugía del pueblo en general) pasaban a ser «cirujanos de las heridas», que quedaban limitados

(1) Holländer: *Berl. klin. Wchnschr.*, 1916, LIII, página 355.

(2) Soth (*Memorials of the Craft of Surgery in England*, Londres, 1886, pág. 53) dice que la fecha de esta facultad reunida de médicos y cirujanos viene a ser entre mayo de 1421 y mayo de 1423.

a la sangría y a la curación de las heridas. Los barberos (*barbitonsores*) mismos vieron muy aumentados sus negocios, supuesto que desde que en 1092 se había prohibido a los monjes llevar barbas, el quitárselas e ir afeitados llegó a ser una moda. En Alemania los barberos estaban con mucha frecuencia encargados también de los baños (*balneator*), en los cuales, además de sangrar, aplicar ventosas y sanguijuelas, ponían enemas, hacían hilas y extraían dientes, y su examen de *Meisterstück* consistía en afilar un cuchillo o en preparar algunos emplastos y pomadas.

Durante toda la Edad Media había algunos vagos ensayos para formular los principios de la jurisprudencia médica. Los más antiguos de estos ensayos están, como expresión de costumbres, en las leyes de las tribus de los germanos y de los eslavos, en la ley sálica, en las capitulares de Carlomagno (siglo ix), en los decretos de las Cruzadas y, en el siglo xiii y posteriormente, la ley del emperador Federico, las decretales de los papas y, en general, las leyes canónicas. Los procedimientos en estos casos eran, generalmente, de un género muy primitivo; los juicios eran, por lo común, para la ordalía o prueba judicial, para el tormento *de facto*, para la comprobación de la impotencia y la «cruentación» o espontánea salida de la sangre del cadáver al ponerle en presencia del verdadero asesino. Las opiniones dadas por los peritos eran, generalmente, casuísticos sobre la naturaleza de sutilezas extremas; pero, no obstante, Cousin y Cumston (1) dan una serie de casos de procedimientos legales franceses del siglo xiv, en los que los cirujanos eran comúnmente consultados por casos de heridas, homicidios, raptos y otros análogos.

En el año 1140, Rogerio II de Sicilia publica un edicto prohibiendo la práctica de la Medicina sin un examen adecuado, bajo pena de prisión y de venta de los bienes propios en almoneda. Esta importante ley fué seguida de una ordenanza mucho más amplia y liberal, obra del nieto de Rogerio, el espíritu generoso y liberal, el emperador de los Hohenstauffen, Federico II, en 1224 (2).

Este edicto de Federico II obliga a todo candidato a la práctica médica a ser públicamente examinado por los maestros de Salerno; las licencias para el ejercicio serán otorgadas por el propio emperador o por sus representantes; la falta de obediencia a lo dispuesto por el estatuto es castigada también con un año de prisión y con la pérdida de la propiedad. El examen estaba basado en los genuinos libros de Hipócrates, de Galeno y de Avicena, y antes de realizarlo, el candidato tiene que haber estudiado Lógica por espacio de tres años, Medicina y Cirugía durante cinco años, y haber practicado durante un año con algún médico de experiencia. El candidato en Cirugía tenía que demostrar que había estudiado este arte por lo menos durante un año, y particularmente la Anatomía humana, «sin cuyo conocimiento no puede hacerse de un modo seguro una incisión ni puede tratarse una fractura». El médico estaba obligado a asistir gratuitamente a los pobres, a visitar a sus enfermos dos veces durante el día, y otra vez durante la noche, si fuese necesario; a evitar todo contrato fraudulento con los boticarios y a informarse, respecto de los mismos si adulteraban o sustituían las drogas. Los honorarios mé-

(1) André Cousin: *Essai sur les origines de la médecine légale*, Paris Diss., número 252, 1905. C. G.—Cumston: *Journ. Amer. Inst. Crim. Law*, Chicago, 1913, III, páginas 855-865.

(2) Traducido por J. J. Walsh, en su *The Popes and Science*, New-York, 1908; páginas 420-423.

dicos estaban fijados en medio tareno (aproximadamente 35 centavos, 1,85 pesetas) por cada visita hecha, si el enfermo residía en la ciudad; cuatro tarenos (7,40) por las visitas efectuadas fuera de la ciudad, pagando el médico sus gastos, o tres tarenos (5,55), si el enfermo se los pagaba. Por una operación con éxito de una fístula de ano, John de Ardenne pedía, por lo menos, 100 chelines (125 pesetas), 40 chelines por las cosas necesarias, otros 40 para las medicinas y una renta anual de 100 chelines si se trataba de un enfermo rico. Nicholas Colnet, médico de Enrique V en Agincourt, tenía un contrato que le señalaba una indemnización diaria de 12 peniques. Thomas Morstede, el cirujano del rey, era pagado por el mismo con la pensión de 100 marcos (125 pesetas) por trimestre (Power). El valor de la moneda en aquella época se calcula que era quince o veinte veces mayor que en el momento de escribir este libro. El salario ordinario de un trabajador de Inglaterra en aquella época era de un penique diario en muchos casos, y ahora es de tres a cuatro chelines por término medio. La venta de venenos, de pociones mágicas y de filtros afrodisíacos estaba castigada con pena de muerte, si alguna persona perdía la vida por haberlos usado; los alimentos, las drogas y las mixturas farmacológicas tenían que ser examinadas por el Estado por medio de inspectores, y se hacían reglamentos oportunos de higiene municipal y rural, tales como los destinados a fijar la profundidad de las sepulturas y la conveniente disposición de las basuras.

Dada la época en que fueron publicadas estas disposiciones, resulta difícil hablar acerca del objeto y de la intención de esta ley, que fué seguida de otras semejantes en España, en 1283, y en Alemania, en 1347, y que ha sido de nuevo confirmada por Juana de Nápoles en 1365 (1). El edicto de Federico contribuyó mucho a elevar el estado de respetabilidad de los médicos, disminuyendo proporcionalmente el de charlatanes. Otra circunstancia para elevar el estado de los médicos como *medici publici* era el hecho de que fuesen ellos requeridos para determinar la posible existencia de la lepra en las personas sospechosas (*Lepraschau*), con objeto de determinar el estado civil de las mismas (2). El progreso de la profesión médica había también avanzado con la creación de un nuevo elemento: la creación y el desarrollo de las grandes *universidades medievales*, que comenzaron generalmente como escuelas superiores o *studium generale*; a saber: la emigración de los estudiantes para reunirse en una determinada localidad.

Las más antiguas universidades han sido las de París (1110), Bolonia (1158), Oxford (1167), Montpellier (1181) y Valencia (1199), y las universidades italianas de Padua (1222), Messina (1224) y Nápoles (1224), fundadas por el mismo Federico II. Las de Cambridge (1209), Salamanca (1243), Siena (1246-48), Piacenza (1248), Sevilla (1254), Lisboa (1287), Perugia (1266), Lérida (1300), Coimbra (1288), Palermo (1312), Florencia (1320), Grenoble (1339), Pisa (1343), Valladolid (1346) y Pa-

(1) Sudhoff sostiene que la alegada ordenanza para los médicos municipales de 1426, atribuida al emperador Segismundo (1410-37), es, probab'emente, supuesta, aunque él ha descubierto una ordenanza municipal de 1439, que reproduce en *Mitt. z. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1912; XI, pág. 127.

(2) Protocolos forenses manuscritos de leprosos sospechosos (*Lepraschaubriefe*) de 1337, 1380, 1397 y posteriores han sido descubiertos y publicados por Wickersheimer y Sudhoff (*Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1908-9, II, pág. 434; 1910-11, IV, pág. 370.)

vía (1361), seguidas, durante los siglos xiv y xv, de la creación de las más grandes e importantes de las universidades alemanas y eslavas, especialmente: Praga (1348), Cracovia (1364), Viena (1365), Erfurt (1379), Heidelberg (1386), Würzburg (1402), Leipzig (1409), Rostock (1419), Greisswald (1456), Freiburg en Breisgau (1457), Basilea (1460), Budapest (1465), Ingolstadt (1472) y Tubinga (1477); de las escandinavas, Upsala (1477), Copenhague (1478), y, en Escocia, la de St. Andrew (1411), Glasgow (1453) y Aberdeen (1494). Después de la dispersión general de los estudiantes por el Continente y por Inglaterra para formar *studios*, como Salerno (Medicina), Bolonia (Leyes) y París (Teología), se establecen tres tipos de universidades o de corporaciones privilegiadas de estudiantes, que se distinguen de las escuelas públicas superiores (*studium generale*) y de las escuelas privadas (*studium particulare*). La gran escuela de Leyes de Bolonia se convirtió en el tipo de la universidad civil, en la cual el rector era elegido por los estudiantes, como en Padua y en Siena. La universidad de París, el centro de la teología y de la filosofía medievales (Abelardo), era el tipo de la fundación eclesiástica, como Montpellier, Oxford y Cambridge; los estudiantes y los maestros estaban combinados, como una corporación cerrada, bajo un canciller, nombrado por los votos de los maestros. El *studium* de Nápoles representa la universidad del Estado, como Salamanca y Lisboa, fundada por el monarca con el reconocimiento papal como *studia generalia respectu regni*. La escuela médica de Montpellier constituía una corporación separada, diferente de las escuelas de leyes y de artes (Neuburger). Todas ellas fueron muy pronto nutridas por una gran muchedumbre de estudiantes, y gracias a la influencia de las universidades medievales, los médicos llegaron a ser considerados como miembros de las «profesiones eruditas». El *trivium* (gramática, retórica, dialéctica) y el *quadrivium* (aritmética, geometría, astronomía y música), constituyendo las «siete artes liberales», fueron introducidos primeramente en la escuela del obispo Fulberto, en la catedral de Chartres. Aparte de estos estudios, la Medicina era considerada como una rama de la filosofía (*Physica*), y enseñada según las obras de Aristóteles, de Averroes y otros escritores árabes. Antes del renacimiento de la ciencia y de la invención de la imprenta, los escritores griegos rara vez eran leídos en el original, o en traducciones directas, sino «doblemente desfigurados y medio enterrados en glosas y comentarios, que no sólo abrumaban el texto, sino que frecuentemente le suplantaban» (1). Los libros de texto favoritos eran la *Isagoge*, de Johannitius; el *Avicenas* (I, IV); el *Liber medicinalis* (IX), de Rhazes; el *Ars parva*, de Galeno, y los aforismos, pronósticos y dietéticas de Hipócrates. La mayor parte de éstos estaban resumidos en la muy conocida *Articella*. Los estudios en Tubinga, en el siglo xiv, como dice Haeser, comprendían: en el primer año, el primer *Canon* de Avicena y el noveno libro de Rhazes, expuestos por Jacob de Forlí y Arculanus; en el segundo año, el *Ars parva*, de Galeno, con los comentarios de Torrigiani y el cuarto *Canon* de Avicena, con los oportunos comentarios. Los cursos y los libros de texto eran determinados por las bulas pontificias, y las bibliotecas de las universidades medievales eran pequeñas en extensión; rara vez excedían de un centenar de volúmenes. El inventario doméstico de Ugolino de Montecatino, que murió en Florencia en 1415, da un catálogo de su biblioteca médica, que puede considerarse como típico de la Italia medieval (2). Los sueldos de los profesores oscilaban, por lo común, de 35 a 50 libras esterlinas (875 a 1.250 pesetas) al año. La designación de «doctor en Medicina» ha sido aplicada por primera vez a los graduados de Salerno, por Gilles de Corbeil, en el siglo xii, y el ceremonial del grado se hacía de ordinario siguiendo el modelo salernitano. El candidato estaba obligado a defender, en primer término, cuatro tesis de Aristóteles, Hipócrates, Galeno y de las obras de un autor contemporáneo; tenía después que prestar un juramento, cuyos términos correspondían, en lo más esencial, al citado decreto de Federico II. Recibía, hecho esto, «un anillo, una corona de laurel y de hiedra, un libro, primero cerrado y después abierto, y el beso de paz», y el título de «doctor en Filosofía y en Medicina» (3). John Locke

(1) Allbutt: *Science and Medieval Thought*, Londres, 1901; página 69.

(2) W. Bombe and Sudhoff (K): *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1911-12; V, páginas 225-239.

(3) Antes de 1592 el grado en Salerno era el de maestro o doctor en Artes y Medicina. Para los tres facsímiles de los diplomas salernitanos, de 1573, 1640

describe con mucho detalle este mismo procedimiento en Montpellier en 1675, y aun en la actualidad se siguen métodos análogos en las universidades alemanas modernas.

De las instituciones monásticas proceden los jardines botánicos europeos (*hortus*) y los jardines médicos (*herbularis*), tales como el jardín de St. Gall, del siglo ix, que estaba cuidadosamente planeado.

La ÉTICA MÉDICA y la ETIQUETA MÉDICA estaban también reguladas con todo detalle (1) por reglas fijas y estereotipadas, las más antiguas de las cuales son las contenidas en la *Formulata comitis archiatrorum*, de Teodorico (siglo v después de J. C.). La deontología médica y el modo de comportarse, el *savoir faire* de los prácticos, constituían pequeñas ciencias en la Edad Media. En los tratados salernitanos de Archimathaeus se enseña al médico a aproximarse a los enfermos *humili vultu*, con el mismo humilde semblante y ojos bajos que nosotros vemos reproducidos en algunas antiguas miniaturas; la serie de sus indicaciones debían estar perfectamente puntualizadas por continuadas investigaciones acerca de la condición del enfermo, que debe ser considerado siempre como grave, teniendo en cuenta que tanto una terminación favorable como una fatal puede redundar en crédito, como una admirable labor terapéutica o como un hábil pronóstico. Debe procurar no disminuir su crédito profesional haciendo guiños a la mujer, a las hijas o a las sirvientas de los enfermos. Estaban permitidos los tratamientos ilusorios con remedios inofensivos, puesto que de otra manera el ánimo del enfermo podía ser contrariado al no recibir lo que vale dinero, al paso que el recobrase la salud por medio del poder curativo de la Naturaleza podía también resultar perjudicial para la reputación terapéutica del médico (2). Una última autoridad sugiere que si un convaleciente presenta señales de ingratitud respecto del pago, se le puede hacer enfermar de nuevo por alguna dosis inofensiva. Gaddesden dice que él guardaba sus mejores remedios secretos aparte de los vulgares, a fin de que el conocimiento de los mismos no rebajase el estado del médico. Mondeville, Saliceto, Lanfranc y Arderne son todos escépticos y cáusticos respecto de la ingratitud del público y del pago de los derechos justamente adquiridos (3). Guy y el español Arnaldo de Villanova sostienen ideales más elevados. Acaso el mejor tratado de etiqueta médica de la Edad Media sea el *De cautelis medicorum habendis*, de Alberto de Zancariis, atribuido antiguamente a Arnaldo (4).

La principal gloria de la medicina medieval estaba, indudablemente, en la organización de los *hospitales* y *asilos para enfermos* (5), que han tenido su origen en las doctrinas cristianas. Aun cuando el germen de la idea de hospital pueda haber existido ya en la antigua costumbre de Babilonia de llevar los enfermos a la plaza del mercado para que consultasen, y aun cuando los Iatreia y Asclepieia de los griegos y de los romanos pueden haber servido para haber extendido algo este propósito, hay que confesar que el espíritu de la antigüedad respecto de los enfermos y de los desgraciados no era de compasión, y la creencia de socorrer a los des-

y 1665, véase P. Capparoni: *Riv. di storia crit. di sc. med. e nat.*, 1916; VII, páginas 65-74, 3 láminas.

(1) Neuburger: *Geschichte der Medizin*, II, páginas 448-455.

(2) Neuburger: *Geschichte der Medizin*, páginas 293-295.

(3) Véase la introducción D'Arcy Power a la obra de Arderne, *Early English Text Society*, núm. 139, páginas XIX-XXVII.

(4) Véase la disertación inaugural de Manuel Morris (del Instituto de Sudhoff), Leipzig, 1914.

(5) En la preparación de esta sección debemos mucho al interesante capítulo del doctor James J. Walsh en la Enciclopedia Católica, *sub-voce Hospitals*, y a Sudhoff: *Aus der Geschichte des Krankenhauswesens* (Jena, 1913).

graciados humanos en una extensa medida ha nacido con el cristianismo. Los hospitales de los árabes, amplios y liberales por lo que respecta a su dotación y capacidad, aparecen mucho tiempo después de la era cristiana, y probablemente los mahometanos tomaron la idea de los cristianos. Los Asclepieia y los otros templos paganos han sido clausurados por el decreto de Constantino del año 335 después de J. C., y muy poco tiempo después aparece el movimiento creador y fundador de los hospitales cristianos, en el cual, como sabemos, ha tomado una parte tan activa como eficaz Santa Helena, la madre de Constantino. Aquellos hospitales fueron, muy probablemente, pequeños; los cristianos ricos podían cuidar a sus enfermos en los Valetudinaria; pero desde la subida de Juliano el Apóstata, en 361, se acelera mucho el movimiento. En 369 fué fundado por San Basilio el celebrado Basílias de Caesarea en Capadocia, que consistía en un gran número de edificios con habitaciones para médicos, para enfermeras, obreros y una escuela industrial. Fué seguido de un hospital de caridad, con 300 camas, para enfermos de la peste, fundado por San Efraín en Éfeso. Otro hospital fué fundado el año 610 por San Juan el Limosnero, en Alejandría, y durante el período bizantino otros grandes hospitales fueron construídos en Éfeso, Constantinopla y otros puntos. Estos, en ocasiones, se especializaban, de acuerdo con las ideas cristianas de la obligación de caridad y de hospitalidad, como Nosocomia, u hospitales claustrales, para la recepción y el cuidado de los enfermos que vivían solos; Brephotrophia, para los niños expósitos; Orphanotrophia, para los huérfanos; Ptochia, para los pobres desamparados; Gerontochia, para los ancianos, y Xenodochia, para los peregrinos pobres y enfermos. En los comienzos del siglo v, los hospitales empiezan a difundirse por la Europa Occidental. El primer nosocomio de la Europa Occidental fué fundado por Fabíola hacia el año 400, «para recoger los enfermos de las calles y cuidar a los desgraciados que padecen la enfermedad y la pobreza (San Jerónimo). Otros han sido fundados en Roma por Belisario, en la Via Lata, y por Pelagius, y más al Oeste, por Caesarius, en Arlés, en 542; por Childberto I, en Lyon, en 542 (1), y por el obispo Masona, en Mérida, en 580. Se dice que el Hôtel Dieu ha sido fundado entre 641 y 691 por St. Landry, obispo de París, siendo mencionado por vez primera el año 829. Un hospital es fundado en Milán el 777, y un asilo para niños expósitos, en 787. El hospital de San Albano, en Inglaterra, data del año 794. En los primeros tiempos de la Edad Media se fundaban los hospitales al lado de los conventos. El plano ideal de St. Gall (820) comprende un hospital con

(1) Fundado como un Xenodochium bajo la autoridad laica, y entregado más tarde al clero en 1308.

un espacio destinado a cementerio, habitaciones para los médicos, departamento de baños, para aplicación de ventosas y sangrías y una farmacia (1). Los Xenodochia de montaña, u hospicios del Mont Cenís (825) y del Gran San Bernardo (962), se fundan igualmente en esta época. Después de la muerte de Carlomagno, los grandes hospitales comienzan a decaer, a causa de la subdivisión y pérdida de las rentas, y nos encontramos en esta época con que los grandes hospitales, como los de la orden de los Benedictinos en Cluny, Fulda y otros, están provistos de enfermerías privadas y de «hospitales mendicantes». Hacia esta misma época se fundan también los diferentes hospitales católicos de órdenes y cofradías para buscar y cuidar los enfermos, de los que los más antiguos parecen ser los Parabolani, que, de acuerdo con Gibbon, fueron primeramente organizados en Alejandría durante la peste de Gallienus: 253-268 años después de J. C. Los Parabolani iban a buscar los enfermos de un modo análogo a como hacen todavía los monjes de San Bernardo; pero después se excedieron en su autoridad y fueron suprimidos. La palabra *sorority* viene, probablemente, de Soror, que fundó en 898 el hospital de Santa María della Scala en Siena. Otras órdenes religiosas que nacieron en tiempo de las Cruzadas eran la de San Alejo, la de San Antonio y la de los hospitalarios, que comprendieron más tarde a los discípulos de Santa Isabel de Hungría, que fundan dos hospitales en Eisenach, con un tercero en el Wartburgo; los hermanos de Santa Catalina; la orden de San Juan de Jerusalén, que fué fundada cuando los cruzados rescataron la ciudad santa en 1099, y la orden teutónica, que fué fundada en un hospital de campaña, al lado del valle de Acre, siendo confirmada por Clemente III en 1191. Los individuos de esta última orden se consagraron a cuidar a los enfermos y a la fundación de los hospitales dondequiera que penetrasen, y juegan un gran papel en Alemania en los tiempos medievales, viniendo a sucumbir, por falta de recursos, en el siglo xv. Paralelamente a la fundación de las órdenes dedicadas al cuidado de los enfermos durante las Cruzadas, hay que mencionar también el gran movimiento hospitalario medieval, iniciado por el papa Inocencio III, en 1198, y que ha sido justamente ponderado por Virchow. En 1145, Guy de Montpellier funda un hospital en honor del Espíritu Santo, que fué aprobado por el papa en 1198; el papa mismo funda, en 1204, en Roma, el hospital llamado del Santo Spirito en Sassia. Este ejemplo del pontífice tuvo bien pronto continuadores en toda Europa, dando el resultado de que casi todas las ciudades tuvieran su correspondiente hospital del Espíritu Santo, convirtiéndose en un deseo para mu-

(1) F. Keller: *Bauriss des Klosters St. Gallen*, Zurich, 1844 (citado por Neuburger).

chos príncipes y landgraves el fundar un *xenodochium pauperum, debilium et infirmorum*. Virchow, en su estudio de los hospitales de la Edad Media (1), da una notable lista de estas instituciones en 155 ciudades alemanas. Muchas de ellas eran, indudablemente, más bien primeros auxilios y dispensarios para enfermos de la orden religiosa de los Caballeros teutónicos; pero la lista de Virchow demuestra el carácter social del movimiento. En Roma—dice Walsh—había cuatro hospitales urbanos en el siglo XI, seis en el XII y diez en el XIII. Otra circunstancia que vino en apoyo de este movimiento de los hospitales ciudadanos fué el gran desarrollo de la lepra durante la Edad Media. Ya conocida de los antiguos hebreos, griegos y romanos, esta enfermedad comenzó a aparecer en el Norte de Europa en los siglos VI y VII después de J. C., y su extensión en la época de las Cruzadas llegó a ser verdaderamente espantosa, alcanzando su mayor extensión en el siglo XIII. El leproso, errante por los campos, desterrado de la sociedad humana, condenado a una muerte civil por la inspección médica (*Lepraschau*), viviendo en chozas en despoblado, dando aviso de su aproximación por el toque del cuerno o de la campanilla, llegó a convertirse en un héroe vulgar de muchas crónicas y romances de este período, tales como *Der arme Heinrich*, de Hartmann von Aue (2); el *Frauendienst*, de Ulrich von Lichtenstein (3); las grandes Crónicas de Francia (4), o el inolvidable pasaje de la Crónica de Luneburgo, que ha parafraseado Heine del modo siguiente:

Cadáveres vivientes, ellos andan de acá para allá, tapados de pies a cabeza, una caperuza echada sobre la cara, y llevando en la mano una campanilla, la campanilla de Lázaro, como es llamada, porque ellos la usan para dar pronto aviso de su aproximación, para que todo el mundo tenga tiempo de separarse de su camino (5).

Los hospitales para los leprosos se encuentran ya mencionados por Gregorio de Tours (*circa* 560), y como quiera que los leprosos se difundían por todas partes, se hacían evidentes las ventajas de recogerlos y reunirlos con este propósito de aislarlos, y ellos constituyeron, además, un

(1) R. Virchow: *Krankenhäuser und Hospitalwesen*, en su *Ges. Abhandl. a. d. Gebiete d. öffentlichen Medizin u. d. Seuchenlehre*, Berlín, 1879; II, páginas 1-130.

(2) En este poético romance del siglo XIII, «el pobre Enrique», el héroe, viaja a Montpellier y a Salerno para ser curado de la lepra.

(3) El *Frauendienst* presenta un aspecto burlesco de los excesos de la caballería; el episodio de la lepra representa al ridículo héroe conviviendo con los leprosos por satisfacer los caprichos de su exigente dama.

(4) El poema de Swinburne, *El Leproso*, viene a completar con el fantástico *Frauendienst* el espíritu de la Edad Media. Está basado en un episodio de aquellas crónicas, a pesar de la alegación hecha en la antigua Francia de que el final del poema estaba escrito por el poeta mismo.

(5) Henrich Heine: *Geständnisse* (Sämmtl. Werke, Cotta ed., X, págs. 241-242).

poderoso elemento para el conocimiento de la enfermedad. El número de estos asilos de San Lázaro (leprodochia o leprosería), como eran llamados, era extraordinario. Había, aproximadamente, unos 200 en Inglaterra y Escocia, y 2.000 sólo en Francia. Virchow, en su admirable estudio de la lepra en la Edad Media, ha enumerado y descrito, con su acostumbrada paciente fidelidad, un considerable número de estos hospitales para leprosos en todas las ciudades alemanas de los siglos XIII y XIV (1), y al paso que en todos los hospitales medievales las atenciones estaban reducidas al cuidado y a la separación, con absoluto descuido del tratamiento, resulta evidente de su acabada narración que la construcción de las leproserías ha representado un gran movimiento social e higiénico, tanto desde el punto de vista de la verdadera profilaxia como desde el de la caridad humana. Billings caracteriza el verdadero espíritu del movimiento hospitalario de la Edad Media del modo siguiente:

Cada vez que el sacerdote medieval establecía un Hôtel Dieu en cada una de las grandes ciudades de Francia, un lugar para la hospitalidad por Dios, era el interés caritativo el que hay que comprender en esta intención, incluyendo en él el auxilio a los enfermos pobres y el proporcionar a aquellos otros que no eran ni enfermos ni pobres una ocasión y un estímulo de ejercer la caridad con el prójimo, e indudablemente la causa de la Humanidad y de la religión había adelantado más por la acción de los donantes que por la de los socorridos (2).

Hacia los primeros años de la treceava centuria los hospitales empiezan a pasar, sin disputas y por mutuo consentimiento, de las manos de las autoridades eclesiásticas a las de las municipalidades. Ya en aquella época existían espléndidos hospitales ciudadanos, como el Hôtel Dieu o el Santo Spirito, y la construcción de los mismos llega a su máximo en el siglo XV. Los más notables hospitales ingleses del período medieval son el hospital St. Gregory, fundado por el arzobispo Lanfranc en 1084; el de St. Bartholomew, fundado en 1137 por Rahere, un bufón que fué, además, religioso y que obtuvo una concesión territorial de Enrique I hacia 1123; el de St. Mary, fundado en Londres en 1197, y el de St. Thomas, fundado por Peter, obispo de Winchester, en 1215 y reconstruido en 1697.

Algo refleja esto la intensa lucha por la supremacía comercial y por el poder del mar, que comienza con la Edad Media y se sostiene por espacio de nueve siglos (durante cuyo tiempo los centros del comercio

(1) R. Virchow: *Zur Geschichte des Aussatzes und der Spitäler*, Arch. f. path. Anat., etc., Berlín, 1860; XVIII, páginas 138 y 273; XIX, pág. 43; 1861, XX, página 166.

(2) J. S. Billings: *Description of the Johns Hopkins Hospital*, Baltimore, 1890, página 48.

van pasando sucesivamente de Venecia a Lisboa, a Amsterdam y Londres), y en la cual va adquiriendo un gran interés todo lo relativo al *comercio de las drogas*.

El crecimiento del poder naval de la República veneciana (820-1517) comienza con el lucrativo transporte mediterráneo, necesario para las Cruzadas (1096-1272). Los influjos de la farmacia árabe y el contacto actual de los cruzados con los enemigos musulmanes aumentaron considerablemente el valor y la fama de las drogas orientales. Los registros de la aduana del puerto de Acre (1191-1291) y las ulteriores narraciones de Marino Sanuto demuestran un intenso comercio en áloes, benjuí, alcanfor, canela, clavo, cubeba, jengibre, maza, almizcle, nardo, nuez moscada, opio, pimienta y ruibarbo (Tschirch). Bálsamos, especias, tinturas, resinas, maderas raras y drogas han influido mucho en las luchas de los venecianos con los genoveses y con los turcos; lucha que culmina en la batalla de Lepanto (1571). La derrota de los genoveses en el combate naval de Chioggia (1380) señala el momento culminante de la supremacía veneciana. La conquista de Constantinopla (1453) disminuye grandemente el comercio del Oriente y de Egipto, y el elevado precio que llega a alcanzar la pimienta y otros condimentos constituye un gran incentivo para los navegantes portugueses. En el momento en que Vasco de Gama dobla el Cabo y navega hasta Calcuta (20 de mayo de 1498) comienza a decrecer el poder comercial de Venecia. Priuli, en su diario, recuerda la tristeza que cayó sobre el Rialto cuando se supo que los viajeros portugueses comerciaban con especias en el puerto de Lisboa. En los siglos siguientes el centro del comercio de drogas era la capital portuguesa (1).

En el estudio de las fases culturales de la Medicina no existe ninguna documentación tan efectista e instructiva como la gráfica, y tratándose de un período tan remoto y tan oscuro e inaccesible a la comprensión moderna como la Edad Media, las grandes catedrales, con sus ventanales de vidrieras pintadas, sus liturgias, sus libros de horas y sus misales iluminados, sus canciones y sus narraciones épicas, sus cuentos milagrosos y morales, nos proporcionan el camino más breve para llegar a aquella comprensión. Tal vez el mejor punto de vista para la medicina medieval más antigua lo proporcione el examen de las *miniaturas* que adornan ciertos códices manuscritos de la escuela de Salerno, recopilados y editados por Piero Giacosa en 1901 (2). Uno de ellos, una ilustración del *Codex* de Turín de la Historia Natural de Plinio, demuestra un interior con tres médicos, de indiscutible raza judía por su aspecto y facciones, vestidos con flotantes trajes orientales y turbantes, en atención profesional hacia algún gran personaje. Uno de ellos está tomando el pulso al enfermo, en tanto que los otros dos sostienen una grave consulta, y sus caballos están pastando en el exterior; y en el interior, dos pajes, con cabellos largos, en justillo y calzas, permanecen en espera o conversando a

(1) Véase Tschirch: *Pharmakognosie*, Leipzig, 1910; I, páginas 695-702, y A. W. Linton: *Journ. Amer. Pharm. Assoc.*, Filadelfia, 1916; V, páginas 250-255.

(2) Piero Giacosa: *Magistri Salernitani nondum editi*. Un volumen con atlas. Turín, fratelli Broca, 1901.

propósito de ellos. Otra miniatura de la misma página nos muestra una serie de frailes en círculo lanzando exorcismos contra el demonio. La terapéutica teúrgica de los tiempos medievales, con su rasgo típico de un demonio como causante de cada enfermedad, y un santo especial para arrojarle fuera, puede considerarse como un rudo aspecto de la doctrina de la especificidad. En las múltiples pinturas de exorcismo coleccionadas por Charcot y Richer (1) de mosaicos y miniaturas de cinco siglos, y además de pinturas, grabados y frescos de Giotto, Francesco Vanni, Mezzastí, Rubens y otros pintores medievales y posteriores, el demonio está siempre representado en el acto de escapar, en un gran suspiro, de la boca del energúmeno. Un grabado del *Codex Bolognese* del *Canon* de Avicena demuestra al médico medieval, con toga y birrete, leyendo a sus discípulos, como puede verse en la página-título, el *Mellerstadt Mundinus*. Una soberbia miniatura del *Codex* de Turín de *El Hawi* de Rhazes muestra un maestro de Salerno inspeccionando orina en un vaso, en tanto que un enfermo de humilde aspecto y de semblante rústico permanece de pie y descubierto delante de él, sosteniendo con su mano el vaso de la orina. El contraste entre la gravedad profesional de la cara del doctor y la patética solemnidad de su silencio con la paciencia del enfermo, constituye uno de los rasgos más característicos del arte medieval. La uroscopia, o cálculo del agua de la orina, constituye positivamente un tema favorito de los pintores y grabadores en madera de aquella época hasta el comienzo del siglo XVIII, y los detalles de esta representación siguen siendo, en lo esencial, siempre los mismos. El orinal llegó a ser en la Edad Media el emblema de la práctica médica, y hasta se usó en algunos puntos como una divisa o escudo (Neuburger). La orina está siempre contenida en un vaso del tipo de los de Erlenmeyer, algunas veces graduado, y este frasco era llevado en un cesto de mimbre con tapa y asa, muy semejante a un moderno cubo de champagne. El médico de cualquiera de esos períodos se encuentra siempre representado examinando la orina en la forma más judicial posible, frecuentemente manteniéndola delante de la luz, de tal modo que ella quede expuesta a la reflexión o a la refracción de los rayos solares. Otras pinturas medievales representan al médico como desdeñando tocar el vaso de Erlenmeyer con sus manos. En el grabado del frontispicio del tratado de Montagnana, por ejemplo (1487), dos pajes venecianos sostienen los frascos de las orinas, en tanto que los doctores, con toga y birrete, las inspeccionan y hacen comentarios a propósito de su examen. Una efectista miniatura de Avicena, en la colección de Giacosa, representa un médico en el momento de la consulta, con un

(1) J. M. Charcot et P. Richer: *Les démoniaques dans l'art*, París, 1887.

gran número de enfermos, cada uno de los cuales permanece de pie, con el cesto de mimbre en la mano, en tanto que el práctico diserta a propósito del aspecto de cada muestra de orina. Algunas de las orinas eran llevadas por un mensajero al médico o a la curandera, teniéndose que hacer el diagnóstico a distancia. Como fácilmente puede suponerse, muchas veces los diagnósticos de este género constituían una impostura favorita de los charlatanes vagabundos, que servía para recoger una abundante cosecha de decepciones. Otra miniatura del *Codex Bolognese* de Avicena presenta el frente de una tienda de boticario con los aprendices trituyendo drogas en los morteros, un médico cabalgando en un penco; los jarros de las medicinas aparecen adornados con inscripciones árabes. Los grabados de las márgenes representan un baño frío en un torrente de agua corriente; otro baño, de un carácter casi social, tomado por varias personas a la vez en una piscina o baño de natación, con otras representaciones de ventosas, sangrías y exploración de una herida del tórax. Las más demostrativas pinturas de la colección de Giacosa son, sin embargo, los dibujos, rudamente pintados, del *Codex de la Cirugía*, de Rolando, en la Colección Casanatense, representando diferentes episodios de la experiencia quirúrgica, tales como el diagnóstico de las fracturas, la reducción de las luxaciones, la inspección, dilatación y sutura de las heridas; la extracción de una flecha, la colocación de una fractura de la mandíbula, y así sucesivamente. Estas pinturas, por rudas y toscas que sean, ensalzan todavía el mérito de los cirujanos salernitanos y deben ser, por consiguiente, apreciadas.

La espléndida colección de pinturas de manuscritos publicada por Sudhoff en su reciente estudio de la *cirugía medieval* (1914) [1] nos da una única impresión visual de todas las fases de la práctica quirúrgica desde el siglo xi al xv. En ellas, escogidas algunas de los manuscritos Sloane y Harleian (Museo Británico), los manuscritos Ashmole y Rawlinson (Oxford), el *Codex Marcian* (Venecia), vemos incisiones quirúrgicas para las hemorroides, fístulas y estrecheces, extirpación de pólipos nasales, abertura de abscesos, trepanaciones, extracción de flechas, vendajes, ventosas, sangrías y aplicación de cauterios, con innumerables escenas de consultas y maniqués esquemáticos para cauterización, ventosas, venasecciones, y zodíacos pronósticos. Constituye ésta indudablemente la más importante contribución que se ha hecho hasta la fecha de los gráficos de la cirugía medieval.

De los trajes y del aspecto del cirujano en la catorceava centuria podemos formarnos una débil e imperfecta impresión por la pintura de John de Arderne en el manuscrito Sloane, representando al rubio y barbudo cirujano sajón, con toga, capa y birrete, sentado en una silla de aspecto de trono y en el momento de demostrar su procedimiento operatorio en la fístula

(1) Sudhoff: *Beiträge zur Geschichte der Chirurgie im Mittelalter* (Studien, Heft. 10), Leipzig, 1914.

y, además, el grabado frontispicio de la edición de Nicaise de Mondeville (1314) representando un maestro de aspecto inteligente, con cabellos grises, alto y delgado, con una toga de color de púrpura y un birrete de aspecto clerical, un birrete negro, medias rojas, pies en chancletas, dando una lectura, a la vez que levanta el dedo índice. La práctica del siglo XIII está perfectamente representada en los manuscritos Ahsmole 399 y Bodleian (Singe) [1]. Sudhoff ha publicado recientemente una serie de escenas de consulta del sloano y de otros manuscritos medievales representando el acto de tomar el pulso y otros rasgos del diagnóstico (2). El manuscrito latino del *Codex* de Galeno en Dresde (Db. 92-93) [3], que está asignado a la segunda mitad del quinceavo siglo, contiene hermosas miniaturas, ilustraciones en azul presentando las capas ribeteadas de armiño de los médicos importantes de la Edad Media, detalles de uroscopia, de sangría, de irrigación rectal, de preparación de drogas, de escenas clínicas, con demostraciones clínicas y anatómicas, que prueban que el organismo vivo y desnudo era algunas veces utilizado, atrevidamente y con fines didácticos, en la enseñanza anatómica y obstétrica. Estas son, con gran diferencia, las mejores miniaturas médicas desde el punto de vista del mérito artístico. Gilles de Corbeil ha satirizado los elegantes vestidos y la exagerada ostentación de las celebridades médicas del siglo XII. Petrarca ridiculiza los médicos de la catorceava centuria por sus sortijas, grandes cabalgaduras, espuelas de oro, trajes suntuosos y aires soberbios; citándose, además, un pasaje de la Gramática, *Saxo Grammaticus* (I, 9), en el que describe a King Gram (que representa al médico danés del siglo XII, el cual, «vestido con sucios harapos, se encuentra sentado entre los más humildes criados, en el vestíbulo». Un curioso obsequio, la cabeza del gallo, se encuentra reproducido, de un modo algo servil, en varias de las representaciones medievales de médicos y cirujanos. Las fisonomías en todas estas pinturas tienen siempre la fácil expresión de los ojos bajos que se encuentra también en muchos maestros de aquella época, como Giotto, Cimabue y Lucas Cranach, y que parece sugerir la idea de que la autorrevelación no existía en las obras de la inteligencia medieval. Los métodos de los artistas medievales eran, indudablemente, objetivos, como en los retratos de Holbein o en las representaciones, tan llenas de vida, del desnudo en Jan van Eyck (Altar de St. Bavo en Gante) y de Pollajuolo. En relación con lo que aca-

(1) C. Singer: *Proc. Roy. Soc. Med. (Hist. Sect.)*, Londres, 1915; IX, páginas 29-42.

(2) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1915-16; IX, páginas 10-25, 3 lám.

(3) Todas las pinturas de los dos volúmenes de *Codex* han sido muy hábilmente reproducidas en la obra de E. C. van Leersum and W. Martin, *Miniaturen der lateinischen Galenos-Handschrift*, Leyden, 1910. Estos únicos M. SS. han sido notificados en primer lugar por Choulant.

bamos de decir, debemos hacer mención de la famosa *Stultitia*, de Giotto, en la capilla de la Madonna dell'Arena, en Padua; de las pinturas de *rinophyma*, de Ghirlandajo, en el Louvre, y de otras representaciones de la misma enfermedad, de Holbein el Joven, en el Museo del Prado, de Madrid. Tuold, un enano, se encuentra representado en los tapices de Bayeux. Una estatua de mujer, en uno de los estribos volantes del lado norte de la catedral de Reims, ha sido descrita como una notable representa-



El pie humano como termómetro (cuadro de un artista tirolés en el *Ferdinandum*, en Innsbruck). De la obra del doctor Robert Müllerheim *Die Weichenstube in der Kunst* (Stuttgart, 1904).

ción de acromegalia (Leonard Mark) [1]. Charcot ha encontrado la cara del hemiespasmio glosolabial en un mascarón de Santa María Formosa, en Venecia.

En el siglo xv existen ya numerosas representaciones gráficas de escenas domésticas y familiares. Estas, contrariamente a las costumbres y sentimientos modernos, están ordinariamente llenas de personas entregadas a diferentes ocupaciones alrededor del enfermo, y alguna de aquéllas está, en ocasiones, representando con toda realidad el momento del parto. En el primer término de aquellos cuadros se encuentra la inevitable niñe-

(1) L. Mark: *Lancet*, Londres, 1914; II, página 1413.

ra en el acto de bañar al niño recién nacido, y de alguno de ellos podemos aprender el hecho curioso de que en la Edad Media el sensible pie desnudo era utilizado como una especie de termómetro clínico. En un fresco de Luini, en la Galería Brera, de Milán, la niñera está introduciendo su mano en el baño con el fin de averiguar si el agua está demasiado fría o caliente para el niño. En la mayoría de aquellas pinturas se encuentra el baño de madera, y en un gran número de las mismas, especialmente en



Bajorrelieve de niño en porcelana, del Asilo de Expósitos de Florencia, por Andrea della Robbia (1437 a 1525), demostrando el modo de fajar a un niño. De la obra del doctor Robert Müllerheim, *Die Wochenstube in der Kunst* (Stuttgart, 1904).

las que representan el *Nacimiento de la Virgen*, por Holbein el Viejo (Galería de Augsburgo), por Bernhard Strigel (Galería de Berlín) y por Bartholomaeus Zeitblom (Galerías de Augsburgo y Sigmaringen), y sobre todo en un *Wocheustube* (cuarto de una puerpera), de un pintor tirolés desconocido; en el *Ferdinandeum* de Innsbruck la niñera aparece representada como las lavanderas de las tierras altas en *Waverley*, y con los «vestidos remangados» introduce sus pies desnudos en el baño para comprobar la temperatura del agua. Los diferentes modos de vestir y fajar a los niños pequeños están fielmente representados en los bajorrelieves de

Andrea della Robbia en la loggia del Spedale degli Innocenti, en Florencia (1).

Otro importante hecho que se deduce de los cuadros y representaciones gráficas del siglo xv es el de que el uso de los *anteojos* había llegado a ser bastante común en aquella época.

El descubrimiento de los lentes o anteojos ha sido en diferentes ocasiones atribuido a los chinos, a los romanos o a Rogerio Bacón. La única cita auténtica es la afirmación de Plinio de que Nerón miraba a los gladiadores a través de una esme-

(1) En esto, como en todo lo que hace referencia a la relación de las bellas artes con la antigua obstetricia, encontramos los grabados en la obra de Witkowski: *Histoire des accouchements*, París, 1887, y en la de Robert Müllerheim: *Die Wochenstube in der Kunst*, Stuttgart, 1904.

ralda (*smaragd*), que Lessing ha interpretado como una gran lente en su *Antiquarian Letters* y que, todo lo más, podría estar constituido como una especie de «impertinentes». También se ha querido deducir del dato siguiente que los anteojos habían sido inventados hacia el año 1285. Una inscripción de una tumba en la capilla adjunta a la iglesia de Santa María Maggiore, de Florencia, dice: «Aquí yace Salvino de Armato degli Armati, de Florencia, el inventor de los anteojos. Dios quiera perdonar sus pecados. Murió A. D. 1317» (1). En el diccionario de la Academia Fiorentina (1729) leemos «*sub voce occhiali*», que Giordano da Rivalto (1311), un fraile de Pisa, dijo en un sermón, en el 23 de febrero de 1305, que los anteojos habían sido inventados ya más de veinte años antes, y que él mismo había hablado con el inventor, que era, o Salvino d'Armato, o el fraile dominico Alessandro della Spina, que murió en 1313. Un manuscrito de 1289, de Sandro di Pifozzo, publicado por Redi en 1648, menciona los anteojos como un invento reciente. Bernardo de Gordón hace una primera referencia a aquéllos, hacia 1305, como *oculus berellinus*, a causa de que en un principio se hacían de piedra de humo (*berillus*), de donde los alemanes *Brillen* (*Parillen*) y los franceses *besicles* (*bericles*). Arnaldo de Villanova los llama *vitrea vocata conspiciilia*, y Guy de Chauliac, en su *Chirurgia Magna* (1363), los recomienda a falta de colirios. Durante los siglos xiv y xv los lentes y anteojos consistían en lentes convexas de pesada y fea construcción, que se vendían a un precio extraordinariamente elevado. Figuran como un detalle en la Madonna, de Jan van Eyck, en Brujas; en la mano del donante Georg van der Pale; en el San Jerome, de Ghirlandajo, en la iglesia de Ognissanti, en Florencia; en un grabado en madera del *Narrenschiff*, de Sebastián Brand (1494); en un grabado de la muerte de María, de Martín Schöngauer; en las decoraciones del altar de la iglesia de St. Jacob en Rothenburgo an der Fauber, y en una pintura en colores en un manuscrito de la biblioteca universitaria de Praga, representando la investidura del elector de Brandenburgo (1417). En este último los lentes dan al que los lleva el aspecto de un mandarín de la China. El par de lentes más antiguo que se conoce consiste en dos grandes lentes circulares unidas por un puente nasal o modelo «pince nez»; un par, propiedad del humanista del renacimiento Willibad Pickheimer (1470-1530), están ahora expuestos en el Museo de Nuremberg, en Wartburgo (2). El libro más antiguo de este asunto es el *Uso de antoios*, de Benito Daça, de Sevilla (1623), del cual se ha publicado una traducción francesa de G. Albertotti, impresa en 1892, y *L'occhiale all'occhio*, por Carlo Antonio Manzini (Bolonía, 1660). El primero está ilustrado con tablas para el examen visual, y recomienda el uso de los lentes en los operados de cataratas.

Durante la Edad Media la humanidad europea se ha visto afligida por enfermedades epidémicas en un grado tal como nunca lo ha sido ni antes ni después, y aquéllas eran, de un modo diferente, atribuidas a los cometas y a otros influjos astronómicos, a las tormentas, a la falta de cosechas, al hambre, a la caída de las montañas, a las sequías o a las inundaciones,

(1) Gracias a la amabilidad del Hon. Leo J. Keena, cónsul de los Estados Unidos en Florencia, hemos podido enterarnos de la inscripción funeraria de la tumba de Salvino degli Armati, que debía encontrarse primitivamente en el claustro adjunto a la iglesia de Santa María Maggiore, de Florencia, que ha sido trasladada, con su monumento, desde la sepultura y colocada en la capilla de la Virgen María, en el lado derecho, para conservarla. La inscripción, como hemos podido ver, dice lo siguiente:

Qui diace Salvino D'Armato Degli Armati,
di Firenze, inventor degli Occhiali.
Dio gli perdoni le peccata.
Anno D. MCCCXVII.

(2) Véase R. Greeff: *Die ältesten uns erhaltenen Brillen*, en *Arch. f. Ophthalm.*, Wiesbaden, 1912; LXXII, páginas 44-51, y también sus artículos en el *Ztschr. f. ophthalm. Optik.*, Berlín, 1913-14; II, páginas 46-77.

a los enjambres de insectos, al envenenamiento de las fuentes por los judíos y a otras absurdas causas. Los factores realmente predisponentes eran la aglomeración de las viviendas y las malas condiciones sanitarias de las amuralladas ciudades de la Edad Media, la suciedad, desorden y gran inmoralidad ocasionada por las guerras, a causa de las cuales Europa se veía asolada por soldados, emigrantes, estudiantes y otros caracteres vagabundos, y la general superstición, ignorancia e inmundicia de las masas, que hasta en sus casas de baños se amontonaban juntamente en un departamento común, algunas veces mezclándose los dos sexos.

En la Edad Media era general el considerar *ocho enfermedades* como contagiosas, de acuerdo con los versos del pseudo-salernitano citados por Bernardo Gordón (1307), y cuya idea parece derivar de Rhazes (Singer).

*Febris acuta, ptisis, pedicon, scabies, sacer ignis,
Anthrax, lippa, lepra nobis contagia praestant.*

En unas ordenanzas de la ciudad de Basilea (1350) en el *Pest Regiment* de Hans Wircker (1450), y en el *Tractatulus de regimine sanitatis*, de Siegmund Abich de Praga (1484) [1], estas ocho enfermedades, de acuerdo con la interpretación de Sudhoff, corresponden a las actualmente designadas como peste bubónica, tisis, epilepsia, sarna, erisipela, ántrax, tracoma y lepra, y eran bastante para no permitir al que las padeciera la entrada en la ciudad, o para aislarle si ya estaba en ella, o para arrojarle fuera, así como para no permitirle vender artículos alimenticios ni bebidas. De aquellas ocho enfermedades, la sarna y la lepra eran con frecuencia sífilis. La noción de la epilepsia como contagiosa dimana, según opina Sudhoff, del concepto asirio-babilónico de captura por los demonios (*sibtu*). El *επψαλ* (*contagium*) de los papiri griegos de 77 a 350 años después de J. C. se aplicaba a la «enfermedad sagrada» (*ερα νοσος*) del *Canon* de Hipócrates.

Las más antiguas de las grandes pandemias medievales eran la lepra, el fuego de San Antonio o ergotismo (857) [2], escorbuto (1218) [3], la influenza, la «manía bailadora» (corea epidémica), el sudor miliar y la plica polaca (1287); las más formidables eran la peste negra y la sífilis. De las anteriores, la lepra, el escorbuto y la influenza fueron traídas o difundidas por las Cruzadas. La corea (manía bailadora) era, probablemente, un resultado de la degeneración física, más el fanático entusiasmo religioso, y adquirió el nombre de baile de San Vito por la procesión de los enfermos atacados de ella en la epidemia de Estrasburgo de 1418, que acudían de este modo a la capilla de San Vito, en Zabern, para el tratamiento. La plica polaca, la fea enfermedad del cabello, ha sido introducida en Polonia por la invasión mongólica (1287). En un pasaje del *Codex Lat.* 25.060, de la biblioteca de la ciudad de Munich (páginas 54 y 55), exhumado por Sudhoff, se describe una epidemia de

(1) Peter Ochs: *Geschichte der Stadt und Landschaft Basel*, Basilea, 1792, páginas 452 y 453. Citado por Sudhoff (*Wien. med. Wochenschrift*, 1913; LXXIII, páginas 3077-3081, y *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1912-13; VI, pág. 454; 1914-15, VIII, páginas 180-220). En un tratado de la peste del siglo XIV del Magister Henricus, de Praga, desenterrado por Sudhoff (*Arch. f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1913-14; VII, páginas 81-89), las ocho enfermedades *qui transcunt de hominibus in homines* se habían reducido a cinco, a saber: fiebre, peste, lepra, epilepsia y catarro (influenza o tisis). Estas «ocho enfermedades» tenían una gran significación, a juzgar por las medidas profilácticas que se aplicaban.

(2) Mezeray, en su *Historia de Francia*, describe las epidemias de 944 y 1090, a la última de las cuales da el nombre de fuego de San Antonio.

(3) Primeramente descrito por Jacques de Vitry como asolando al ejército de las Cruzadas ante los muros de Damietta (*Collec. Guizot*, LIV, 111, párrafo 351), y por Joinville en su *Histoire de St. Lois*, París, 1617, pág. 121.

difteria de 1492 por el médico de la ciudad de Nuremberg Hartmann Scheidel (1). El ergotismo, conocido diferentemente con los nombres de *ignis sacer*, *ignis infernalis*, o fuego de San Antonio (2), no era frecuentemente erisipela, sino más bien una característica enfermedad de la Edad Media, debida a la proliferación del hongo *Claviceps purpurea* en grandes masas sobre el centeno, del cual se hacía casi todo el pan consumido por las clases pobres. La primera alusión a esto la encontramos en los Anales del convento de Xanten, cerca del Rin, hacia el año 857, y hasta en este breve párrafo se encuentra ya la referencia al carácter gangrenoso y hasta el posible desprendimiento del miembro por la mortificación. Posteriores epidemias de Francia, de 944, 957, 1039, 1089, 1096 y 1129, se encuentran descritas en las crónicas de aquellos tiempos por Frodoard, Felibien y Siegebarto. Esta enfermedad comenzaba, de ordinario, por una sensación de exagerado frío en la parte afecta, seguida de un intenso ardor doloroso; o también, por la aparición de una erupción vesiculosa, el miembro afecto adquiría un aspecto lívido, sucio y putrilaginoso, y en ocasiones se mortificaba por completo y se desprendía; en otros casos, después de haber ocasionado grandes sufrimientos a la víctima. La curación solía seguir a este desprendimiento de la porción gangrenada, y en alguna serie cruel de casos los enfermos sobrevivían a la pérdida de los cuatro miembros. Cuando la gangrena atacaba a las vísceras, la enfermedad tenía una terminación rápidamente fatal. En diferentes crónicas vemos que el verdadero ergotismo era, en ocasiones, confundido con otras afecciones, como la erisipela, la gangrena y la peste bubónica, y que el denominado *mal des ardents* era, probablemente, esta última enfermedad. La forma convulsiva del ergotismo no ha debido aparecer hasta una época posterior.

Durante el período que se extiende del siglo ix al xii encontramos numerosas plegarias, conjuros, exorcismos y amuletos contra una extraña enfermedad periódica, que, por su supuesta relación con los «malos años», recibía el nombre de *Malum Malannum*. Se trataba de una erupción serpiginosa, carbunculosa o gangrenosa, que con frecuencia atacaba la mandíbula del hombre y de los animales, y tratándose, posiblemente, de muermo o de carbunco (3).

La muerte negra, que causó la nunca vista mortalidad de una cuarta parte de la población de la Tierra (más de seis millones de seres humanos), apareció en Europa hacia el año 1348, después de haber devastado el Asia y el Africa. Desde un foco de Crimea se extendió, a través de Turquía, Grecia e Italia, hacia el Norte y el Oeste de Europa, a la que atacó nuevamente desde un segundo foco a través del Austria inferior. Volvió a presentar nuevos terribles brotes, persistiendo con intervalos hasta fines del siglo xvii. Barriendo todo ante ella, esta terrible peste iba sembrando el pánico y la confusión a su paso, destruyendo a la vez todas las restricciones de moralidad, de decencia y de humanidad. Padres, hijos y amigos de toda la vida abandonaban unos a otros, luchando todos únicamente por

(1) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1912-13; VI, páginas 121-126.

(2) El nombre de fuego de San Antonio ha sido primeramente empleado por el historiador francés Mezeray al hablar de la epidemia de 1090. La Orden de San Antonio para cuidar a los enfermos ha sido fundada en 1093. San Marcial, Santa Genoveva y San Benito estaban también considerados como santos patronos del ergotismo, un completo resumen del cual puede verse en la valiosa monografía histórica de Edvard Ehlers. Véase también el artículo del doctor Robert Fletcher en *Bristol Med. Chir. Journ.*, Dic. de 1912; páginas 295-315.

(3) O actinomicosis. (*N. del T.*)

(3) Véase M. Höffler: *Janus*, Amst., 1909; XIX, páginas 512-526.

su propia salvación, por defender la propia vida. Algunos se lanzaban en barcos hacia alta mar, para encontrar que también en ellos realizaba violentos estragos la dolencia; otros rezaban y ayunaban en los templos; otros se entregaban a la más severa indulgencia, o, como vemos en el *Decamerón*, de Boccaccio, uno de los más gráficos relatos de la peste de 1348 abandonaban la región apestada para ir a divertirse en algún lugar seguro; otros, por último, caían en la más profunda indiferencia o desesperación. Los muertos eran abandonados, todos mezclados, en enormes fosas, precipitadamente abiertas con este fin, y otras veces, los cadáveres, putrefactos, quedaban abandonados por todas partes, por las casas y por las calles. «No había ninguna confesión; las iglesias y las capillas estaban abiertas, pero en ellas no entraba nadie, ni sacerdotes ni penitentes; todos habían ido al osario. El sepulturero y el médico habían sido unidos en la misma oscura y profunda fosa; el testador y sus herederos y los ejecutores testamentarios habían sido precipitados desde el mismo carro a la misma sepultura, donde yacían todos juntos» (1). En resumen: la muerte negra, con sus oscuras manchas sobre la piel, sus hemorragias y destrucción gangrenosa de los pulmones, sus efectos paralizantes sobre la inteligencia y el organismo todo, era, según la expresiva frase italiana, la *mortalega grande* (la gran mortalidad), y un verdadero signo y símbolo del reinado del terror. Las lesiones inguinales, axilares y pulmonares se encuentran igualmente en la moderna peste oriental. Han sido acabadamente descritas por Guy de Chauliac (*transgressio de mortalitate*), Boccaccio y Simón de Covino. La epidemia de 1382 aparece descrita con muchos detalles en *De peste*, de Chalin de Vinario. La epidemia tuvo, por último, el buen efecto de dar motivo a la República veneciana para nombrar tres guardianes de la salud pública (1348), para rechazar los barcos infectados o sospechosos (1374), para hacer la primera *quarantine* (cuarentena) de los lugares infectados (1403), así llamada a causa de que los viajeros de Levante eran aislados y detenidos en un hospital por espacio de cuarenta días (*quaranta giorni*). Esta *quarantine* de cuarenta días había sido aplicada por primera vez en Marsella (1383). Ragusa había aplicado primeramente el aislamiento por espacio de un mes (1377). La *trentina* se había ido convirtiendo gradualmente en *quarantina*. En otras ciudades había ordenanzas para la peste, y una dirección personal privada (*Pestschriften*), hospitales para apestados y otras medidas higiénicas.

(1) Citado, de un viejo manuscrito de la época, por el doctor Robert Fletcher en su *Tragedy of the Great Plague of Milan. Johns Hopkins Hosp. Bull.*, 1898; IX, página 176.

Uno de los primeros tratados de la peste es el de John de Burgundy, o Johannes ad Barbam (1365), que se ha identificado con sir John Mandeville. Este manuscrito de Bearded John (Juan el Barbudo), que ha sido extraordinariamente amplificado, traducido y copiado, es de tendencias astrológicas. Puede sostenerse que la peste sea el efecto de los miasmas o vapores corrompidos sobre la contextura humoral de los enfermos; la pestilencia, en conjunto, como una mala emanación a través de los poros de la piel, y pasando desde ella al corazón, al hígado y al cerebro. Para combatirla hay que prohibir los baños, por miedo a que puedan abrirse los poros de la piel; dar una dieta ligera, frutos ácidos y bebidas, y especialmente abundantes y frecuentes tragos de vinagre; el aire de las habitaciones se purificaba quemando ramas de enebro o echando polvos de carbón para ser inhalados por los enfermos; drogas aromáticas eran dadas al interior y llevadas en la mano mezcladas con resina o ámbar (*pomum ambre*), y si la enfermedad persistía, la sangría era el áncora de salvación. La sangre era extraída de una vena superficial, correspondiendo a la parte del cuerpo más particularmente afectada, y a sus emunctorios y canales excretores. En una época posterior el vinagre adquirirá un lugar preeminente en los tratados de la peste como una medida antiséptica (1).

Otro terrible azote de la Edad Media ha sido la sífilis, que se ha supuesto haber hecho su primera aparición en forma epidémica en el sitio de Nápoles en 1495 y haber sido comunicada a los invasores franceses por los ocupantes españoles, a los que llegó (conjeturas autorizadas) por el intermedio de los marineros de Colón en el descubrimiento del Nuevo Mundo. Que la sífilis esporádica existía en la antigüedad y hasta en los tiempos prehistóricos está completamente dentro del rango de la probabilidad. La supuesta epidemia napolitana de 1495-96 es considerada por Sudhoff como una explosión de infección tifoidea o paratifoidea (2). El origen columbiano de la sífilis maligna era, no obstante, el resultado corriente del contacto entre las razas civilizadas y las primitivas, como en el «León Negro» de la guerra peninsular, o en la sífilis de Méjico, del Japón o del Mar del Sur. La sífilis se encuentra por primera vez mencionada en las siguientes obras, impresas recientemente en facsímile por el profesor «Karl Sudhoff (3):

1. El edicto contra los blasfemos (*Gotteslästerer-Edikt*), del emperador Maximiliano I, publicado el 7 de agosto de 1495.

2. El vaticinio, o *Astrological vision*, del médico poeta frisio Theodoricus Ulse-

(1) D. W. Singer: *Proc. Roy. Soc. Med. (Soc. Hist. Med.)*, Londres, 1916; IX, páginas 159-212.—Véase también Sudhoff: *Pestchriften aus den ersten 150 Jahren nach der Epidemie des «schwarzen Todes»*, 1348 (*Arch. f. Gesch. de Med.*, Leipzig, 1910-16; IV-X, *passim*), y G. Sticker: *Die Pest* (Giessen, 1908-1910).

(2) En confirmación de este modo de pensar, G. Sticker cita un campo epidémico de fiebre tifoidea en Lovaina y en Nymwegen en 1635, descrito por Diemerbroeck (*Obs. et curat. med.*, XXIV), como *vulgariter febris gallica, a multis etiam morbus gallicus appellabatur* (*Mitt. z. Gesch. de Med.*, Leipzig, 1916; XV, pág. 77).

(3) Karl Sudhoff: *Graphische und typographische Erstlinge der Syphilis literatur*, Leipzig, 1912.—Esta obra debe ser leída por todo el que desee conocer los actuales puntos de vista sobre este asunto y comprobar de primera mano la investigación (con reproducciones tipográficas y fotográficas) de los textos y documentos originales. Sudhoff ha continuado estas investigaciones en su *Aus der Frühgeschichte der Syphilis* (*Stud. z. Gesch. d. Med.*, 11ft. 9), Leipzig, 1912.

nus (Dietrich Uelzen), impreso en Nuremberg el 1 de agosto de 1496, con un grabado en colores de un sífilítico, por Alberto Durero. (Reimpreso en Augsburg por Johan Froschauer en 1496.)

3. El *Eulogium*, un poema de Sebastián Brant, impreso en septiembre de 1496, por Joh. Bergmann von Olpe, en Basilea.

3. El *Tractatus de pestilential Scorra* (Augsburgo, Hans Schauer, 18 de octubre de 1496) y *Ein hübscher Tractat von dem Ursprung des Bösen Franzos* (Augsburgo, Hans Schauer, 17 de diciembre 1496); el primero de esto ha sido reimpreso tres veces en Nuremberg, Colonia y Leipzig (1496), y el segundo, una vez en Nuremberg, a principios de 1497.

5. La *Enarratio Satyrica*, un poema del patricio veronés Giorgio Sommariva, impreso en Venecia en diciembre de 1496.

6. El *Concilium breve contra malas pustulas*, de Konrad Schelling (Schelling), médico del Elector Palatino (impreso en Heidelberg en 1496).

7. Cuatro plegarias: una a S. Minus (Nuremberg, 1496), otra a San Dionisio (Nuremberg, 1496), una impresa en Viena, 1497, y otra en la baja Alemania y de fecha indeterminada.

8. Una carta de Barcelona (1495), por Nicolo Scillacio de Mesina, impresa en su *Opuscula*, 9 de marzo de 1496, en Pavía, demostrando que en junio de 1495 la sífilis ha aparecido en Barcelona simultáneamente con la epidemia napolitana, y que se creía hubiera venido de Francia (*qui nuper ex Gallia defluxit in alias nationes*).

Todos estos tratados tienden a demostrar, según piensa Sudhoff, que la sífilis era ya conocida en Europa antes del sitio de Nápoles, supuesto que esta enfermedad tenía ya tantos diferentes sinónimos y que su semiología general parece haber sido definitivamente bosquejada anteriormente a la fecha de 1495.

Es también mencionada antes del año 1501 en varios tratados de Joseph Grünpeck (1496), Nicolo Leonicensio (1497), Johannes Widmann (1497), Bartolomeo Montagnana (1498), Bartholomaeus Steber (1498), Simón Pistor (1500), Martín Pollich (1500) y Gaspar Torella (1500) [1].

La primera referencia al supuesto origen de la sífilis de las Indias Occidentales se contiene en la obra de Díaz de Isla (*Tractado contra el mal serpentina* [2], escrito hacia 1510 y publicado en 1539 y 1542), en la cual se afirma que la enfermedad se ha descrito como absolutamente nueva y nunca oída en Barcelona, adonde ha sido llevada desde Haití por los marineros de Colón, en abril de 1493. El libro de Isla es uno de los más raros, y si nosotros podemos dar fe a lo que dice, su autor ha tratado de la sífilis a marineros de la flota de Colón antes de su llegada a Palos. También se dice que tanto Monardes como Montejo hablaban de la enfermedad como si ella fuese muy frecuente en Sevilla y sus alrededores, en cuya ciudad se había construido un hospital especial para sífilíticos. El *Lucubratumcula*, de Leonhard Schumans (1518), también hace referencia al origen americano de la enfermedad, apoyándose en la autoridad de los capitanes marítimos de este período. En contra de esta hipótesis del origen de las Indias Occidentales, Hutchinson sostiene que la sífilis transmisible existía ya en Europa antes de 1492, habiendo sido ya mencionada por Chaucer y Boccaccio, al paso que se ha encontrado en Haití y Santo Domingo después del segundo viaje de Colón. Virchow, por su parte, afirma que la *caries sicca* de los cráneos prehistóricos y precolumbianos no es una verdadera sífilis, sino otra afección idéntica a la artritis deformante (*Höhlengicht*) del antiguo oso de las cavernas, u otra causada por plantas e insectos, y que puede ser, por lo tanto, eliminada la cuestión de la sífilis prehistórica en Europa. La sífilis medieval ha sido primeramente conocida como *mal franzeno*, *morbus Gallicus*, *mala napoletana*, después del sospechoso sitio de Nápoles (1495), en el que se ha supuesto que la enfermedad había sido comunicada a los soldados franceses de Carlos VIII por

(1) Para el texto de los tratados alemanes de sífilis entre 1495 y 1510 véase C. H. Fuchs: *Die ältesten Schriftstelle über de Lustseuche in Deutschland* (Göttingen, 1843).—Para la bibliografía desde entonces hasta 1899 véase J. K. Prostksch: *Die Litteratur über die venerischen Krankheiten*, 4 v., Bonn, 1889-1900.

(2) Para el texto de Isla véase: *Janus.*, Amst., 1901; VI, pág. 653; 1912, VII, página 31.

los españoles habitantes de la ciudad. Después adquirió la forma epidémica y fué designada con los nombres de «viruela» española, polaca, alemana o turca, por el afán de los pueblos de lanzar esta censura sobre otra nación distinta de la suya propia. Iwan Bloch ha tratado de demostrar que las evidencias de *mal franzoso* en los casos del rey Wenceslao, del corista de Maguncia (1473) y de la carta de Peter Martyr (1488) no eran otra cosa que invenciones o falsificaciones. Y, por otra parte, los acabados estudios llevados a cabo recientemente por Karl Sudhoff demuestran que en el *Gotteslästereredikt* del emperador Maximiliano I (7 de agosto de 1495) se hace mención del *malum francicum*, pero nada se dice a propósito de la sífilis en relación con el sitio de Nápoles. Según Guicciardini, no había realmente sitio de Nápoles, sino que Carlos VIII atravesó la ciudad en 21 de febrero de 1495 sin encontrar oposición. Avanzando más, en un movimiento hacia su patria a través de la Toscana, sus tropas fueron sitiadas en Novara en los primeros días de julio y no pudo salir hasta el 10 de octubre, dos meses después de la fecha del edicto de Maximiliano (7 de agosto); así que este último demuestra que la enfermedad era ya bien conocida en Alemania en julio, al paso que la marcha actual de los acontecimientos parece poner en claro que aquélla no podía haber brotado de los soldados en retirada hasta mucho tiempo después, como demuestra Sudhoff.

Sudhoff nos da, además, una larga serie de recetas para la sífilis, indicando que los médicos, después de haberse encontrado sin recursos en el tratamiento de la enfermedad, prescribían ya, a fines de la catorceava centuria, las fricciones mercuriales, que habían sido ya usadas desde antes del siglo XII para la lepra, el eczema crónico y otras diversas enfermedades de la piel. Un grupo especial de estas últimas, como obedeciendo al tratamiento mercurial, eran, según la opinión de Sudhoff, la espiroquetosis endémica, y, según todas las probabilidades, la sífilis (1). El mercurio se encuentra por vez primera mencionado en el *Circa instans*, de Matthaeus Platearius (1140). Este recomendaba las pomadas mercuriales en el tratamiento de las erupciones cutáneas, como hacían los cirujanos medievales desde Roger. Theodoric da direcciones muy explícitas para las unturas mercuriales, con precauciones respecto de la salivación. Las dos recetas más interesantes de éstas son las que ha encontrado Sudhoff en un antiguo manuscrito italiano, en Copenhague, fechas en 1468, y cuya escritura ha sido atribuída, por el director de los Archivos del Estado en los Uffizi de Florencia, al primer cuarto del siglo XV (2). En estas recetas se lee: 16) *Electuario optimo al mal franzoso*, y 77) *Per fare siropi da male franzoso*, y contienen ingredientes idénticos a los que se empleaban en los electuarios vegetales (*Kräuterlatwergen*) de los antiguos tratadistas de sífilis alemanes e italianos. Así, de la evidencia interna de la escritura en algunos de los manuscritos de los Uffizi parece deducirse que la sífilis era endémica en Italia ya antes de 1429. Sudhoff ha demostrado también que la mortalidad de un 90 por 100, atribuída a las tropas francesas en Nápoles, es una fábula (*Ammenmärchen*); que esta misma epidemia napolitana era una infección tifoidea, como la mayoría de las *febres pestilentiales*, y que la prohibición de Nuremberg del baño público en un cuarto o estancque común (16 de noviembre 1496) era análoga por completo a aquellas otras dadas ya en años anteriores respecto de la lepra y de la peste. Al final de su tan interesante estudio (3), cita un pronóstico hecho por Paul von Middelburg con ocasión de la conjunción de Júpiter, Marte y Saturno en el signo de Escorpio (25 de noviembre de 1484), que anuncia la aproximación de una horrible enfermedad venérea, que llegará a su mayor intensidad entre 1492 y 1500, y que da, juntamente con una lúgubre pintura de la corrupción sexual, una serie de los síntomas que resultarán de aquella enfermedad y que son estrictamente los de la sífilis.

Finalmente, resulta de todas estas investigaciones de Sudhoff que, a partir de la dozava centuria, los médicos medievales estaban abundantemente provistos de

(1) Es interesante hacer notar que Sydenham pensaba que la sífilis era idéntica al pian de Guinea (África Occidental); que el *Treponema pertenue*, de Castellani, es difícil de diferenciar del parásito de Schaudinn, y que para aquél el «606» es una verdadera *therapia sterilisans*.

(2) Sudhoff: *Mal franzoso in Italien*, Giessen, 1912.

(3) Sudhoff: *Aus der Frühgeschichte der Syphilis*, Leipzig, 1912; páginas 159-1 (8

recetas mercuriales para combatir un anómalo grupo de afecciones crónicas de la piel, que, a pesar de los nombres con que eran designadas—*scabies grossa, variola grossa, grosse vérole, scabies mala, böse Blattern, mal franoso*—, debemos considerarlas, muy verisimilmente, como sifilíticas.

Dejando a un lado el origen astrológico, la lúes ha sido posteriormente atribuída a las lluvias y a las inundaciones del mismo período (Leonice-nus), a las relaciones de un leproso con una prostituta (Monardi y Paracelso), al envenenamiento de las fuentes por los virreyes españoles en Nápoles (Falopio), o a la carne humana comida por los franceses como alimento ordinario (Fioravanti). Es evidente que la enfermedad no había sido claramente comprendida en un principio; pero, después de convertirse en pandémica, su origen sexual fué reconocido, y al extenderse hacia el Norte y el Sur desde Italia, sus diferentes períodos fueron más o menos bien descritos entre los años 1494 y 1550. En el siglo xvi el caballero Bayardo la llamaba «la enfermedad de aquel que la tiene» (*le mal de celui qui l'a*). El mercurio, que había sido prohibido por Galeno como un veneno frío, se convirtió en un remedio rutinario. La introducción de la cura de unciones y del tratamiento sudorífico ha sido, según la opinión de Sudhoff, el punto de partida del tratamiento de las enfermedades en el hospital; sistema que antes había sido muy poco atendido. Existían reglamentos muy juiciosos de las estufas públicas, como los de Enrique II (1161). Entretanto, la Humanidad, tanto de la clase elevada como de la baja, iba aprendiendo la dura lección de que la sífilis «no perdonaba a nadie». Como el omnipresente horrible esqueleto de la *Danza de la muerte*, de Holbein, ella está pronta a coger a los señores y a los aldeanos, a los justos y a los injustos, con un espíritu en cierto modo imparcial, y los libros de aquella época, el de Blankaart, por ejemplo, van acompañados de ilustraciones para demostrar las miserias producidas por la lúes y los inconvenientes de los toscos y heroicos métodos terapéuticos entonces en boga. Aparte de las guerras y del hambre, y hasta los tiempos de Ehrlich, la sífilis ha constituido, con la tuberculosis y el alcoholismo, uno de los más poderosos factores de la degeneración de la especie humana.

EL PERÍODO DEL RENACIMIENTO

EL REVIVIR DE LA CIENCIA Y LA REFORMA

(1453-1600)

En la transición de la humanidad civilizada desde las condiciones medievales a las modernas han actuado muchas fuerzas; pero indudablemente las más poderosas para el crecimiento del individualismo y la relajación del principio de autoridad han sido la invención de la pólvora, que dió un golpe de gracia al feudalismo, y la de la imprenta, el más poderoso agente para levantar la Humanidad por medio de la autoeducación (1). Con el descubrimiento de América, el descubrimiento del estrecho Noroeste por Vasco de Gama (2), el viaje de circunnavegación del Globo por Magallanes, el establecimiento de la Astronomía heliocéntrica por Copérnico, y la Reforma, crecieron rápidamente la libertad de pensar y el espíritu crítico. Los efectos del renacimiento de la cultura griega en los eruditos bizantinos, que emigraban a la península italiana después de la caída de Constantinopla (1453), vinieron a reemplazar, por la actitud espontáneamente receptiva de Platón y de Hipócrates, los extractos dialécticos y lógicos de Aristóteles y de los galénicos. Entre los neoplatónicos, Leonardo de Vinci y Nicolás Cusanus eran eminentes en Física. El físico Fernus hizo la primera medida exacta de un grado del meridiano, y García Hernández, un práctico de Palos, favoreció los proyectos de Cristóbal Colón, en oposición al modo de pensar de la Universidad de Salamanca. La percepción natural en la Ciencia (*sentire est scire*) era el emblema de Campanella. Petrarca atacaba el escolasticismo. Pomponio Pomponazzi y Giambattista della Porta, Marsilio Ficino, Johan Weyer y Giovanni Pico

(1) Las reclamaciones de su invención se dividen entre Laurens Janszoon Cosser, de Haarlen (1440), y Juan Gutenberg, de Maguncia (1450).

(2) Así dice el original. (*N. del T.*)

racionalizaban la magia y la Astrología, oponiéndola a la brujería, al paso que Cornelio Agrippa (Heinrich von Netthesheim) [1486-1535] avanzaba desde el ocultismo (*De occultta filosofia*) al refinado escepticismo (*De incertitudine et vanitate scientiarum*, 1530). Los primeros motores en estos cambios para la Medicina fueron los grandes impresores del Renacimiento y los llamados *humanistas médicos*. El saqueo de Maguncia por Adolfo de Nassau en 1462 lanzó a los impresores alemanes por Europa. La *Biblia* de Gutenberg fué impresa en 1454. Johan Mentelin, en Estrasburgo (1460), y Alberto Pfister, en Bamberg (1461), fueron continuados por Conrado Sweynheyn y Arnolfo Pannarts, a quienes se atribuyen los primeros libros impresos en Italia: el *Subiaco Cicero* y *Lactantius* (1485). Johan Speyer y Nicolás Jenson son los primeros impresores de Venecia en 1469. Otras imprentas italianas se establecen en Foligno y en Treviso (1470), en Bolonia, Ferrara, Florencia, Milán, Nápoles, Pavía y Treviso (1471). Williams Caxton comienza a imprimir en Inglaterra, aproximadamente, hacia 1474 a 75, y, por último, citaremos las imprentas de Albicini y Giunti, en Venecia; de Stephanus y Colinaeus, en París; de Herbst (Oporinus) y Proben, en Basilea; de Wynkyn, de Worde y Wyer, en Londres; de Plantin, en Amberes; de Elzevir, en Leyden, así como otros muchos que han publicado folios magníficos y hermosos textos, a la vez que otros editores y traductores, como Niccolo Leoniceno y Giovanni Manardi, en Ferrara; Rabelais, en Meudon; Günther, de Andernach, en Estrasburgo; Johann Hagenburt (Cornarus), en Margurgo; Pietro Maticolo, en Roma; Anutius Foesius, en Metz, eran para Hipócrates lo que Linacre y Caius, en Inglaterra, eran para Galeno. Estas traducciones y ediciones del Renacimiento no son únicamente notables por la tipografía irreproachable (las de Oporinus, Colinaeus y la antigua impresión alemana en España se llevan la palma en este respecto), sino que, además, proporcionan, por lo general, buenos índices del contenido, índices de materias y de autores al final, y tienen una segura paginación. Giovanni Malpighino, de Rávena, despierta el sentido de una correcta latinidad y de una seguridad de expresión. El estudio filológico de la medicina griega viene a substituir la labor de los «agregadores» y «conciliadores» medievales, que trataban de comparar y reconciliar las doctrinas helenista y arabista (Neuburger). Con los filólogos médicos aparece el espíritu crítico en Medicina.

De los HUMANISTAS MÉDICOS, Niccolo Leoniceno (LEONICENUS) [1428 a 1524], profesor de Medicina en Padua, Bolonia y Ferrara, amigo de Politian y de Linacre, y, lo mismo que ellos, elegante latinista, hizo una traducción famosa de los aforismos de Hipócrates, y hacia el fin de su vida había comenzado a emprender una segura traducción latina de las obras de Galeno. Ha escrito, además, uno de los más antiguos tratados del Re-

acimiento sobre la sífilis (1497) [1]; pero su principal servicio a la ciencia estriba en la difícil tarea de corregir los errores botánicos de la *Historia Natural*, de Plinio. En los tiempos de Leoniceno, esto era un rasgo del más raro valor intelectual. Hermolaus Barbarus, un antiguo comentarista, había ya corregido unas 500 erratas ortográficas y gramaticales, perpetradas por los copistas de los manuscritos de Plinio; pero atreverse a asegurar que el mismo Plinio podía haberse equivocado en sus afirmaciones, e hecho tenía algo de sabor de herejía, supuesto que sus escritos, lo mismo que los de Galeno y Aristóteles, estaban considerados como sacro-



Tomás Linacre, M. D. (1460-1524).

antos e impecables. Por consiguiente, cuando Leonicenus, que era un buen botánico, publicó este pequeño tratado de los errores de Plinio (2) [1492], se desencadenó sobre su cabeza una violenta tempestad de controversias y de discusiones. Sus amigos Poliziano, Colinuccio y otros no botánicos, que se cuidaban más de la letra que del sentido en los antiguos textos romanos, se indignaron contra el infortunado comentador, expresándose en un estilo completamente medieval por la audacia de expresar-

(1) *Libellus de epidemia, quam Itali morbum gallicum cocant vulgo brossulas*, Venecia, 1497 (Hain, 10.019); otra edición ha sido publicada en Milán en 1497 (Hain, 10.020), y una tercera, impresa en tipos góticos, sin sitio ni fecha (Hain, 10.018). Es la más antigua y la más rara de todas.

(2) *De Plinii et aliorum in medicina erroribus*, Ferrara, 1492.

se en contra de «nuestro Plinio». Sin embargo, Leoniceno resistió todos estos ataques, con la importante consecuencia de que todos los verdaderos botánicos de los últimos tiempos (Ruellius, Matthiolus, Cesalpinus y Cordus) aceptaron sus enmiendas sin reparos. En este respecto, Leonicenus puede decirse que constituye el fundamento de los alemanes, *padres de la Botánica*. Sin la cuidadosa obra de estos comentadores botánicos no hubiera podido haber una descripción científica de la materia médica.

TOMÁS LINACRE (1460-1524), médico de Enrique VII y de Enrique VIII en Oxford (1484) y en Italia, se graduó en Padua. Teniendo en cuenta sus servicios al humanismo, ha sido llamado por Fuller *el restaurador de la Ciencia* en Inglaterra. Se le recuerda especialmente por sus obras gramaticales (Payne cree que son el original de la *Grammarians*, de Roberto Browning), por su fundación de las lecturas de Medicina en Oxford y en Cambridge (1524) y por sus traducciones latinas de los tratados de Galeno, de higiene (1517) [1], de Terapéutica (1519) [2], de los temperamentos (1521) [3], de las facultades naturales (1523) [4], del pulso (1523) [5] y de Semiología (1524) [6]. Estas traducciones, fieles y seguras, tuvieron gran circulación en el continente y llevaron la luz a los médicos contemporáneos, que por espacio de siglos habían estado leyendo traducciones alteradas y de segunda mano de su autor favorito.

Francisco RABELAIS (1490-1553), que era, lo mismo que Linacre, un sacerdote a la vez que un médico, hizo una de las primeras traducciones latinas de los aforismos de Hipócrates (Lyon, 1532), cuya edición original es muy apreciada por los bibliófilos (7). Rabelais es, sin embargo, mucho más conocido por sus obras humorísticas inmortales *Gargantúa y Pantagruel*, que no sólo están llenas del más extraño género de erudición médica, sino que son la exposición del humanismo del Renacimiento más clara que conocemos (8). Rabelais fué el primero que dió las lecturas de Medicina en la Universidad de Montpellier en presencia del propio texto griego.

ANUTIOS FOESIVS, o FOES (1528-95), consagrado por espacio de cuarenta

(1) *De Sanitate tuenda*, París, 1517.

(2) *Methodus medendi*, París, 1519.

(3) *De temperamentis*, Cambridge, Siberch, 1521.

(4) *De Naturabilis facultatibus*, Londres, Pynson, 1523.

(5) *De pulsuum usu*, Londres, Pynson, 1523.

(6) *De Syntomatium differentiis*. Londres, Pynson, 1524.

(7) La traducción latina más antigua ha sido publicada en Venecia en 149 (Hain, 8.674), y otra en Nuremberg, en 1496 (Hain, 8.675).

(8) La antigua costumbre medieval de rellenar la inteligencia infantil con libro de enseñanza se encuentra agudamente ridiculizada, y el ideal griego de educación como cultivando todas las facultades, incluso las físicas y sociales, está defendido por Rabelais.

ta años a una vida laboriosa y sin descanso, como médico de pueblo en su ciudad nativa de Metz, hizo una edición crítica del texto griego de Hipócrates (1595), que es reconocida por los eruditos como incuestionablemente la mejor de su género hasta el tiempo de Littre.

En el grupo de los filólogos médicos figuran también el botánico Leonard Fuchs, que ha sido un enérgico adversario del arabismo; los clínicos Johann Lange y John Kaye (1506-73), el doctor Caius, de las *Alegres comadres*, de Windsor, y el historiador del sudor miliar; su maestro, Giovanni Battista della Monte (Montanus) (1498-1552), de Padua; Jerónimo Mercuriales (1530-1606), autor de una exégesis típica (*Variae lectiones*) de los pasajes difíciles de los autores griegos y latinos; el polígrafo Sinphorien Champier (1472-1539), el lexicógrafo Jean de Gorris (1505-77), el español Francisco Vallés y el portugués Luis de Lemos, que investigaron la autenticidad de los escritos de Hipócrates.

Algún tiempo después de la invención de la imprenta, Alemania entra en el campo de la Medicina con una notable cantidad de tratados semipopulares, la mayoría de ellos escritos contrariamente a lo habitual en el lenguaje popular o vernacular. De acuerdo con el modo de pensar de Sudhoff, el documento más antiguamente impreso relativo a Medicina es el único *Calendario purgante* (*Laxierkalender*) de 1457, impreso en el tipo de la *Biblia* de 36 líneas de Gutenberg (1), y contenido (un solo pliego de papel) en la Biblioteca Nacional de París. Una única copia de un *Calendario para la sangría* (*Aderlasskalender*), impreso en Maguncia en 1462, es uno de los tesoros de la Biblioteca de Fürstenberg, en Donaueschingen (Baden). Estos almanaques populares consistían en hojas sueltas, impresas en un solo lado, teniendo un mango con la astrología judicial (*Lasstafellkunst*) para ser cogidos por él. En algunos de ellos, una figura especial *el hombre del Zodiaco* (*Tierkreiszeichenmann*) indicaba, como en los almanaques de los almacenes de drogas, de fecha más reciente, las partes del cuerpo influenciadas por las diferentes conjunciones planetarias, las épocas apropiadas y los sitios para la sangría y la purga bajo cada signo del Zodiaco, con una obscura descripción pronóstica de las terribles enfermedades, guerras, hambres y otras pestes que pueden atacar a la Humanidad bajo las diferentes posiciones y conjunciones de los planetas. La quiromancia atrae también la atención; la más antigua publicación de este género es el libro de Johann Hartlieb, con ilustraciones, *Die Kunst Ciromantia* (Augsburgo), hacia 1470. Más interés científico merece el *Regiment der jungen Kinder*, de Bartholomaeus Metlinger (Augs-

(1) Para un facsímil de éstos y un completo resumen de todos los calendarios incunables véase el interesante trabajo de Sudhoff: *Lasstafellkunst in Drucken des 15 Jahrhunderts*, en su *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1907-1908, I, páginas 223 y 227, y página 135. Los calendarios de 1439 (Johan, Nider von Gmünd) y 1448 no contienen nada médico.

burgo, 1476), un pequeño libro de higiene infantil que constituye la primer contribución del Renacimiento a la Pediatría, únicamente precedida por el libro *De Aegritudinibus infantum*, de Paolo Bagellardo (Padua, 1472). Un tercer tratado de Cornelius Roelants, de Mechlin (Lovaina), hacia 1483-84, ha sido encontrado en un incunable de la Biblioteca de la Universidad de Leipzig y del Museo Hunteriano, de Glasgow (Sudhoff) [1].

El *Artzneibuch*, de ORTOLFF DE BAVARIA (Nuremberg, 1477), ha sido en su tiempo un importante texto alemán de medicina popular, continuado hacia 1500 por el lindo y pequeño *Frauenbüchlein*, o libro manual popular de las enfermedades de la mujer. Pocos años más tarde (en 1513) apareció en Worns el *Rosegarten*, de Eucharius RÖSLIN, una obra que tiene casi la misma relación con la obstetricia del Renacimiento que la *Anatomía* de Mundinus con la anatomía medieval. Aunque es en gran parte una recopilación de Sorano de Ephesus, como filtrado a través del *Códice* manuscrito de Moschion, ha seguido siendo el único libro de texto del asunto por espacio de catorce centurias. Las tres primeras ediciones han aparecido simultáneamente, todas extraordinariamente interesantes por sus extraños grabados (todavía débilmente contorneados en el *Códice* de Moschion), por el renacimiento de la versión podálica, como descrita originalmente en Sorano, y por el hecho de que el texto de Röslin ha sido miserablemente plagiado por Walther Reiff en 1545 (2) y también traducido y reeditado por William Raynalde con el título *El parto en la especie humana* (Londres, 1545).

Las ordenanzas publicadas en la ciudad de Ratisbona en 1555 para la instrucción de las comadronas (*Regensburger Hebammenbuch*) son, como ha demostrado Félix Neumann (3), el más antiguo documento de este género en vernacular.

Tal vez el texto europeo más antiguo de JURISPRUDENCIA MÉDICA es, sin embargo, la *Constitutio Criminalis Carolina* (*Peinliche Gerichtsordnung*), publicada por el emperador Carlos V en 1553 como una ampliación a unas ordenanzas similares dadas por el obispo de Bamberg en 1507. Interesantes reliquias de las grandes pandemias medievales de sífilis y de peste bubónica se conservan en los curiosos tratados de Widman (1497), Steber (1498), Pollich (1501), Conrad Schellig (1502), Grünpeck (1503), Schmaus (1518) y Ulrich von Hutten (1519); y el sudor miliar ha sido asunto de una gran cantidad de folletos, el mejor conocido de los cuales es el pequeño tratado de Jhon Kaye, o Caius (1552) [4]. Matthaeus Friedrich, un pastor protestante de Görenz, ha escrito el tratado más antiguo de alcoholismo (*Wider den*

(1) Sudhoff: *Janus*, Amst., 1909; XIV, páginas 467-485 (con texto). Para los orígenes de estas obras véase Sudhoff: *Idem*, 1915; XX, páginas 443-458.

(2) El plagiario Reiff no debe ser confundido con el tocólogo suizo Jacob Rueff (1500-58), autor del *Trostbüchle* (Zurich, 1554), una comadrona de serio carácter.

(3) *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig., 1911-12; V, páginas 132-141.

(4) Para el texto de los escritores de sudor miliar véase C. G. Gruner: *Scriptores de sudore anglico*, editado por Haeser (Jena, 1847).

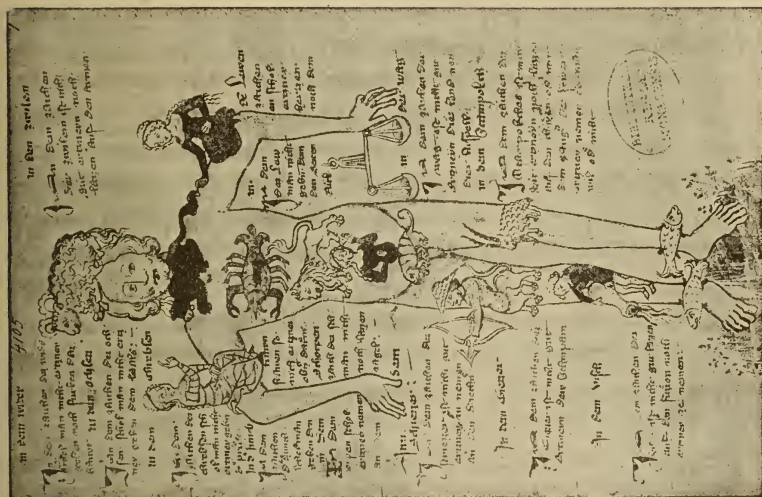


Figura zodiacal de 1368, de un Codex germ. 32, de la Biblioteca Real y del Estado de Munich. De Sudhoff: *Beiträge zur Geschichte der Chirurgie im Mittelalter*, Leipzig, J. A. Barth, 1914.



Figura zodiacal para las 'Très niches heures de Jean de France, Duque de Berry (1340-1416), Chantilly. Del *Beiträge zur Geschichte der Chirurgie im Mittelalter*, Leipzig, J. A. Barth, 1914. (Sudhoff.)

A

Coniunctio et oppositio solis et lune ac inferioris electie nec nō dies p medicis
 laxariis sumendis In anno dñi M ccc lviij 2^{us} b lca dñicalis xiiij auct^r nūo
 Intervallū iē ebdomide Concurrentes una dies

Januarius — Oppositio scia p^a ethardi hora iē p^a meridiē In medio in die conuersionis
 pauli hora v post meridiē Minuciones scia scia et recta post circūsolis dñi
 Laxariū sumenda iē xj xviij xij xē xviij ac vicelimo nono die hui^{us} mensis

Februarius — Oppositio die apilonie hora xj añ meridiē In medio die machie apli hora v añ
 meridiē Minutos sabbo et dñica p^a apilonie v a vij p^a valdini a iij p^a machie
 Laxariū sumenda v vij vij xviij xviij ac xē die huius mensis

Martius — Oppositio scia quita añ gregori hora xj p^a meridiē In medio annūciatio nra
 re hora scia post meridiē Minutos p^a die et die gregudis et dñica p^a gregud
 Laxariū sumenda iij v vij xviij xviij ac xē die huius mensis

Aprilis — Oppositio sabbo post ambrosij in meridiē In medio calisto gregori hoā scia
 añ meridiē Minutos scia p^a ambrosij p^a die et die cyburci dñica et scia scia p^a
 cyburci Laxariū sumenda iij iij xj xviij xviij ac xē die h^{uius} mensis

Maius — Oppositio scia p^a gorbardi in media nocte In medio scia añ urbani hoā vij p^a meridiē
 Minutos die gorbardi et die scia die gordiani et die scia p^a die sophie et die
 eulderm Laxariū sumenda vij vij iē xviij xviij ac xē die h^{uius} mensis

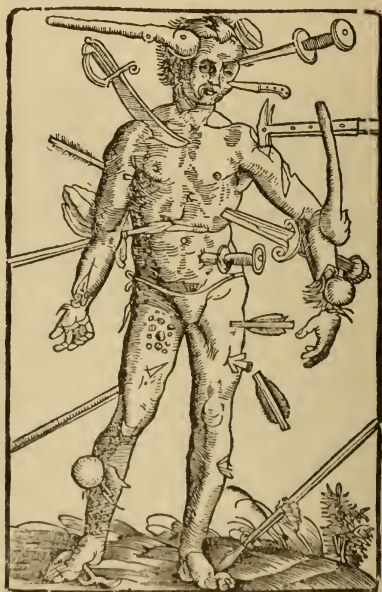
Iunius — Oppositio recta post bonifacij hoā p^a meridiē In medio q^{uarta} post alban
 hoā vij añ meridiē Minutos q^{uarta} et añ bonifacij vij et sabbo p^a bonifacij v a vij
 ante alban Laxariū sumenda iij iij xviij xviij ac xē die h^{uius} mensis

Oppositio q^{uarta} p^a galatini hoā xj p^a meridiē In medio p^a die marie magdal hoā v p^a

B



C



Grabados del *Lasstafelkunst* (Medicina horoscópica o Astrología Judicial). (Con autorización del Profesor Karl Sudhoff, de la Universidad de Leipzig).—A. Fragmento del calendario de la purga (*Laxierkalender*), impreso en los tipos 30 de la Biblia de Gutenberg (1457), y descubierto por el Prof. Sudhoff en la Biblioteca Nacional de París.—B. Hombre de la sangría (*Aderlassman*), del calendario de Regiomontanus (1475), demostrando los puntos de elección para la sangría en relación con los signos del Zodíaco.—C. Hombre de las heridas (*Wundenmann*), del *Feldtbuch* de Gersdorff (1517), demostrando los sitios de la ligadura de las diferentes arterias para la sangría. C es la última forma de evolución de los antiguos diagramas zodiacales, en la que se combina la exposición de los influjos planetarios con el esquema de las vísceras (B).

Saufteuffel (1552). La BOTÁNICA ANTIGUA ALEMANA tiene sus comienzos en el *Herbarius Maguntinus*, el más antiguo libro de plantas con ilustraciones, impreso por Peter Schöffer en Maguncia en 1484, y en los grabados en madera del *Hortus sanitatis*, una recopilación, completamente diferente, de escritores más antiguos, atribuida a su editor, Johan (Wonnecke) von Kaub o Cube (1485), que ha sido vertida al alemán con el nombre de *Gart der Gesundheit* (1). Esta obra contiene unos 500 grabados, que, como dice Greene, son «más bien desdichadas caricaturas de plantas»; pero llegó a ser tan popular, que constituyó el principal incentivo de la obra de los *padres alemanes* Brunfels, Fuchs, Bock y Valerius Cordus. En Francia, recopilaciones semejantes son diversamente conocidas, como *Arbolayre* (*Herbolario*), traducido del alemán *Hortus Sanitatis* y *Le grand herbier*, repetidas veces impreso (Choulant). Estos incunables son, a su vez, los orígenes de muchos *Herbals* ingleses. El *Buch der Natur*, de Conrado de Megenber (Augsburgo, 1475), una recopilación ilustrada que ha logrado seis ediciones en Augsburgo antes de 1500, era el compendio mejor conocido de Historia Natural.

LA ANTIGUA CIRUGÍA ALEMANA comienza con el *Bündth-Ertznei*, de Heinrich de Pfolspeundt, un cirujano militar bávaro, cuya obra, escrita en 1470, permaneció largo tiempo en manuscrito, hasta que fué descubierta en Breslau y editada por Haeser y Middeldorp en 1868. Pfolspeundt era sólo un cirujano de heridas; no tenía habilidad en las operaciones mayores, que él dejaba para los cortadores o «incisores», y no conocía el modo de tratar las fracturas y las dislocaciones; pero aprendió a hacer las narices artificiales (por el método indio) de los italianos errantes. Su experiencia militar le dió una larga práctica en el tratamiento de las heridas, y su obra contiene la primera seria alusión a los «polvos para las quemaduras» y a la extracción de las balas por medio de la sonda (2). Él trataba las heridas por segunda intención, usando la inhalación narcótica recomendada por Nicolás de Salerno, y, como Mondeville y otros cirujanos de los tiempos antiguos, daba a sus enfermos confortantes «bebidas para heridos». Después de Pfolspeundt vienen dos cirujanos militares alsacianos: Hieronymus Brunschwig (*circa* 1450-1533) y Hans von Gersdorff, llamado Schylhans, ambos nacidos en Estrasburgo. El *Buch der Wund-Artzeny* (Estrasburgo, 1497), de BRUNSWIG, contiene la primera

(1) Para un resumen del *Hortus sanitatis*, su historia, orígenes y variedades, véase los gráficos de los incunables de L. Choulant, Leipzig, 1858, 20-75; también J. F. Payne, un buen ensayo en el *1r. Bibliog. Soc.*, Londres, 1901-2; VI, páginas 63-126, con muchos grabados. En nada el *Herbarius Maguntiae impressus* (1484), ni el alemán *Hortus Sanitatis* (1485), es idéntico al *Herbarium* o pseudo-Apuleius platonius, impreso en Roma en 1480, de un manuscrito del monte Cassino, por Giovanni Filippo de Lignamine, médico del Papa Sixto IV.

(2) Haeser y Middeldorpf han sido los primeros en afirmar, en sus comentarios a Pfolspeundt (páginas xxn-xxvii), que él no menciona las heridas de arma de fuego en el *Bündth-Ertznei*. Esto se ha demostrado después ser inexacto por H. Froelich (*Deutsche mil. arztl. Ztschr.*, Berlín, 1874; vol. III, páginas 592-594), que puntualiza el *Item vor das büchsenpüliier auss den wüunden* (Pfolspeundt, pág. 10) y lo siguiente (pág. 60): *Auch machstu solchs suchel* (Sonde) *wol von eissen machenn... mith dem hebstu die kleine gelödt oder kugel hiraus, die von buchsen hinein geschossenn sein, unnd auxh was sunst in den wunden ist.*

exposición detallada de las heridas por arma de fuego en la literatura médica. Considera estas heridas como envenenadas, y cree que el veneno se puede combatir preferentemente provocando la supuración; de ordinario, por medio de los sedales. Como cirujano militar, Brunswig no efectuaba operaciones mayores, limitándose al tratamiento de las heridas, de las fracturas y a las amputaciones. Al realizar la amputación aplicaba el cauterio actual o el aceite hirviendo para combatir la hemorragia del muñón. Su libro contiene algunos de los más antiguos modelos de grabados médicos, grabados en madera, muy raros y curiosos en su género, y lo mismo encontramos en el libro de Gersdorff, de cirugía de las heridas (*Feldbuch der Wubdtartzney*), que fué publicado en Estrasburgo en 1517. GERSDORFF se detiene más en la exposición de las heridas de arma de fuego que Jerome de Brunswick. El no las considera como envenenadas; intenta investigar la bala con instrumentos especiales, y, como la mayor parte de los cirujanos de su tiempo, trata la herida con el aceite. Al amputar, aplica al miembro, por medio de una venda constrictora, un aparato parecido al de Esmarch, y elimina el cauterio combatiendo la hemorragia por medio de los estípticos, de su propia invención (conteniendo cal, vitriolo, alumbre, áloes y tanino), incluyendo el muñón «en una vejiga de un toro, de un buey o de un cerdo», que puede constituir en algunos casos un buen protectivo listeriano. El libro de Gersdorff contiene algunas muy instructivas pinturas de los antiguos procedimientos quirúrgicos existentes, particularmente el primer grabado que se conoce de una amputación, y algunas láminas, únicas, de enfermedades, como la lepra y el fuego de San Antonio. El grabado en madera de esta última (*ignis sacer*, o ergotismo) representa la víctima de la enfermedad comò un cojo sobre una muleta, y teniendo levantada una mano gangrenosa arrugada, reventando con llamas, para excitar la piedad de San Antonio, el santo patrón de esta enfermedad, que está leyendo en su libro, de pie, apoyado en su tau-cruz, y acompañado de su fiel cerdo. Otro libro interesante escrito en vernacular es el *Augendienst* (Dresde, 1583), del oculista de la corte George BARTISCH (1535-1606), con notables grabados, que nos dan una completa noticia de la cirugía ocular del Renacimiento. Entre ellos pueden mencionarse el grabado que demuestra al enfermo atado en una silla y preparado para la operación; los modos de proceder en la catarata, y las lentes perforadas o estenopeicas o máscaras (primitivamente recomendadas por Pablo de Egina (1) para el estrabismo. Como quiera que Bartisch

(1) La máscara protectora de Pablo se describe en la edición de Basilea (*Opusculum*), de 1546, libro III, cap. 22, pág. 182. Lentes estenopeicas para el estrabismo eran también conocidas por Ambrosio Paré (1575). El término de lentes estenopeicas ha sido ideado por Donders (1854).

era primitivamente un cirujano barbero iletrado, y hace una gran ostentación de ilustración y de latinidad en su texto desde su pomposo título (1), se supone que ha empleado un fámulo para ayudarlo a escribir y a pulir su obra. Nadie que lea ésta puede formar buena opinión de los oftalmólogos, que el autor llama *oculistas* y *destructores de ojos*. Su tratado de Litotomía (1575) contiene un interesante grabado de la operación. El libro más antiguo impreso de enfermedades de los ojos es el *De oculis, eorumque egritudinibus et curis*, de Benvenuto (llamado Grassi o Graffeo) de Salerno (impreso en Ferrara en 1475), y que es una imitación de los antiguos.

En el grupo vernacular pueden mencionarse los pequeños libros de ojos de G. Vogtherr (Estrasburgo, 1538) y de Walter Bailey (Londres, 1586), y el *Traité des maladies de l'œil*, de Jacques Guillemeau (París, 1585), decididamente el mejor de los libros de Oftalmología del Renacimiento. El tratado inglés de Richard Banister (1622) es únicamente una traducción de esta obra.

El primer libro médico que se ha impreso en Inglaterra se llamaba *A Passing Gode Lityll Boke Necessarye and Behovefull Agenst the Pestilence*, que es un pequeño tomo en 4.º, de 12 hojas, atribuida la impresión a William de Machlinia (Londres, circa 1485), traducido del *Tractatus contra pestilentiam* (1480), atribuido a Kanutus (Bengt Knutsson), obispo de Vasteras, Suecia, 1461; pero que, como ha demostrado Sudhoff, por una comparación paralela de textos, ha sido realmente escrito por el médico del papa Johannes Jacobi, de Montpellier, hacia 1364 (2). La traducción inglesa ha sido más tarde reimpresa por Winkyn, de Worde, en 1510. Además, existe el *Governayle of Helthe*, publicado en la imprenta de Caxton, hacia 1491, continuado en 1510 por el *The Iudycyal of Urins*, algunas veces atribuido a John de Arderne, y probablemente impreso por Winkyn, de Worde. En 1516 Peter Treverus, un impresor de Southwark, ha publicado el *The Grete Herball*, y en 1521 Siberch, de Cambridge, ha impreso las traducciones de Linacre, del libro de Galeno *De temperamentis*, después que Pynson, de Londres, había publicado otras versiones de Galeno, del mismo erudito. La primera obra de Anatomía impresa en Inglaterra ha sido el pequeño tratado de David Eggar, de 15 páginas, titulado *In anatomien introductio luculenta et brevis*, y el primer libro inglés en el vernacular, del mismo asunto, ha sido el



San Antonio con una víctima del ergotismo. (Del *Feldtbuch der Wundartzney*, de Gersdorff-Estrasburgo, 1540.)

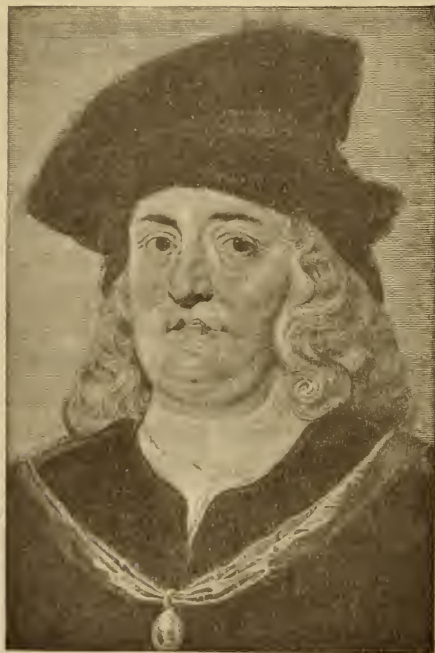
(1) Οφθαλμοδουλειαι, *das ist, Augendienst*, Dresde, 1853.

(2) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1911-12; V, páginas 56-58.—Singer: *Proc. Roy. Soc. Med. (Sect. Hist. Med.)*, Londres, 1916; páginas 179-185.

The Englishman's Treasure, por Thomas Vicary (Londres, 1548) [1]. El invento de la Taquigrafía por un médico se recuerda en la *Characterie* (1588), de Timothy Brigh (1551-1615), de la cual sólo existe una copia en la Biblioteca de Bodlei.

Los efectos de estos escritos vernaculares han sido volver la inteligencia de los hombres contra el escolasticismo, inclinándola hacia la realidad. Esta tendencia del Renacimiento ha alcanzado su más claro desarro-

llo en los más eminentes maestros médicos del siglo xvi; Paracelso, Vesalio y Paré, tres hombres fuertes, de temperamento agresivo, que, rompiendo con el pasado, abrieron literalmente el camino, no sólo para el adelanto general de la Medicina, sino también para el pensamiento libre en todas sus ramas.



Paracelsus (1493-1541).

Aureolus Theophrastus Bombastus, de Hohenheim, o PARACELSO (1493-1541), ha sido el fundador de la Farmacología química y de la Terapéutica y el más original pensador médico del siglo xvi, que, a despecho de sus expresiones altisonantes de rango y de linaje (2), es un marcado ejemplo de los más groseros materiales, con los cuales puede, en ocasiones, construir gran-

des ideas. Sus chocarrerías de embustero, aunque piense él que le dan un mejor dominio de los espíritus vulgares, le impiden con frecuencia poder «pensar con justicia y ver con claridad». Natural de Einsiedeln, cerca de Zurich, en Suiza, poseía el altivo e independiente espíritu que se atribuye generalmente al hombre de las razas montañosas, y era uno de los pocos escritores que en todos los tiempos han hecho adelantar la Medicina, armando disputas y querellas a propósito de la misma.

(1) Esta fecha está dada en un papel, y la última es del doctor J. F. Payne, en el *Brit. Med. Journ.*, Londres, 1889; I, pág. 1085.

(2) El nombre Paracelso se supone por algunos una libre traducción de Hohenheim, o también una indicación de su superioridad sobre Celso. Ordinariamente él se llamaba a sí mismo *Theophrastus ex Hohenheim eremita*; a saber: de Einsiedeln.

Como los «voceadores» de la comedia Elisabethniana o los *Zankbauer* de la farsa alemana, él procura irritar y sacar de quicio con sus arrogancias e insultos a sus auditores y lectores para obligarles a aceptar sus puntos de vista, y los escritos, que él dictaba a sus discípulos, eran frecuentemente una notable combinación de un crédulo galimatías y de arrogantes fanfarronadas, pero mezcladas frecuentemente de afortunadas conjeturas y de intuiciones tan acertadas como geniales. Sus humorísticas salidas, aunque él las considerase como tales, eran generalmente de un género grosero, que a veces oscilaba «de lo obsceno a lo incomprensible» (1). Paracelso era hijo de un médico erudito, que poseía una escogida biblioteca, y con el cual él comenzó a estudiar Medicina. Llegó a tomar el grado de doctor, bajo la enseñanza de Leonicensus, en Ferrara (1515), y fué cogiendo un conocimiento no habitual de Alquimia, Astrología y otras ciencias ocultas de los eruditos abades y obispos de las regiones que visitaba, así como el dominio de la oratoria y de la acción del alquimista tirolés Sigismund Függer. Teniendo el *Wanderlust* de los suizos, viajó por toda Europa, recogiendo informaciones de todo género de fuentes, y en sus relaciones con barberos, verdugos, bañeros, escultores, comadronas, enfermeras y embaucadores aprendió una gran cantidad de cosas a propósito de la práctica médica, e incidentalmente adquirió un conocimiento, no vulgar ni frecuente, de la medicina popular y legendaria, y una afición, que no le abandonó nunca, a las bajas compañías. Paracelso ha pensado y ha hablado siempre en el lenguaje del pueblo, y llegó así a ser más popular que lo había sido ningún médico antes de él. Nombrado profesor de Medicina y médico de la ciudad en Basilea en 1527, e imbuído de un respeto de toda la vida a Hipócrates, implantado por su maestro Leonicensus, comenzó su campaña de reforma quemando públicamente las obras de Galeno y de Avicena en su sala de lectura; pero un año más tarde (1528) se encontraba ya en un violento conflicto con las autoridades a propósito del pago de honorarios, y se veía obligado a abandonar la ciudad. Reanudando sus hábitos vagabundos, practicó la Medicina en diversos puntos de Alemania y con diferente éxito, y, por último, murió en Salzburgo a consecuencia de heridas recibidas en una querella tabernaria. Como trabajador en Química, Paracelso ha sido precedido de Geber y de los alquimistas Alberto el Magno y Cornelio Agrippa, y seguido de un gran número de químicos, entre ellos de Johann Thölde, que ha escrito con el pseudónimo del mítico monje del siglo xv Basilio Valentín. El pseudo-Valentín se ha supuesto que ha dado a la Química el ácido clorhídrico, el azúcar de plomo, los medios de preparar el amoníaco y el ácido sulfúrico,

(1) George Moore.

y en su *Triumphant Chariot of Antimony* (1604) introdujo el antimonio en la práctica médica, en la que había de sostenerse por espacio de siglos (1). Paracelso tomó los tres elementos de Geber—azufre combustible, mercurio volátil y sal residual—y los mezcló con especias de leyenda teosófica, no diferentes de las del remoto Oriente, por el cual él decía haber viajado. Baas ha comparado la lectura de Paracelso con la exploración en una mina. Nos encontramos con un mundo extraño de principios mágicos, macrocosmos y microcosmos, archaei y arcana, gnomos vivificantes, sátiros, espíritus y salamandras. La existencia procede de Dios; todas las cosas materiales, del Iliaster, o substancia primitiva o primordial, al paso que la fuerza de la Naturaleza que pone en movimiento todas las cosas es el arqueo (Archaeus), o principio vital. El arqueo es la esencia de la vida, contenida en un vehículo invisible, la mumia, y en las condiciones patológicas, esta mumia debe ser extraída magnéticamente del cuerpo del enfermo e inoculada a una planta que lleve la signatura o señal de la enfermedad, de tal modo, que ella pueda atraer la influencia específica de los astros, supuesto que las enfermedades son causadas por las influencias astronómicas actuando sobre el «cuerpo astral» de los hombres. A pesar de todo, el autor de esta confusa verborrea, el verdadero Paracelso, era un médico capaz y un hábil cirujano, generoso con los pobres, y, aun cuando podría ser despreciado y rechazado por sus groserías y charlatanerías, y hasta posiblemente por ser alcohólico, un hombre digno del mejor recuerdo humano. En Paracelso no había nada de lo refinado y de lo exquisitamente místico del poema de Browning, ni tampoco era todo lo escandaloso, embustero, borracho y curandero que ha supuesto la tradición. Su influjo ha sido muy poderoso, y su acción, realmente útil, muy grande.

• Al paso que la Filosofía, la Alquimia y la Astronomía eran los pilares de su fe, en la práctica lo eran «la experimentación comprobada por la literatura autorizada» (2). Lo que él leía en sus autores lo hacía con el propósito de sugerirse en sus razonamientos que los únicos verdaderos médicos entre los antiguos lo habían sido

(1) Respecto de la controversia de Basilio Valentín véase Kopp (*Die Alchemie*, 1886), John Ferguson (*Bibliotheca Chimica*, 1906), Sudhoff (*Bibliographia Paracelsica* (Berlín, 1894), C. S. Pierce, en *Science*, New-York, 1898, n.s. VIII, páginas 169-176, y *Basil Valentin, a seventeenth century hoax*, por J. M. Stillmann, en *Pop. Sci. Monthly*, New-York, 1912; LXXXI, páginas 591-600. Estos demuestran que los escritos del pseudo-Valentín pertenecen incuestionablemente a la antigua literatura del siglo xvii. El retrato de Basilio Valentín en el Gabinete Real de Etchings, en Munich, representa un fraile con una retorta y un pentagrama, y de aspecto muy semejante al de los retratos de Paracelso. El *Currus triumphalis antimonii* enseña a todos los prácticos a prescribir el antimonio en la mayor intensidad de las fiebres. La alabanza terminó pronto, pero la droga volvió a revivir en 1657, cuando curó a Luis XIV de una fiebre tifoidea. El pseudo-Valentín, refiriéndose a la sífilis, como la *Neue Krankheit der Kriegsleut*, recomienda contra ella una mixtura de antimonio, plomo y mercurio.

(2) *Experimenta ac ratio auctorum loco mihi suffragatur* (citado por Sudhoff).

los griegos. Su patología era una mezcolanza, pero contenía algunos buenos elementos, como los conceptos de la enfermedad, como una desarmonía de las funciones normales de la vida bajo condiciones alteradas, como hereditaria, o como dietética, en la gota y en la litiasis, que él consideraba como procesos «tartáricos», determinados por la precipitación de sustancias, que ordinariamente son expulsadas del cuerpo, siendo en esto el primero que intenta establecer una etiología química, partiendo de su doctrina general de calcificaciones y concreciones. Sus cinco causas de enfermedad (*entia*) eran agentes cósmicos (*ens astrorum*); venenos patológicos (*ens veneni*), incluyendo autointoxicaciones y contagios; causas naturales (*ens naturale*), o predisposición a la enfermedad por defectos orgánicos; causas psíquicas (*ens spirituale*) e intervenciones divinas (*ens deale*). Su discípulo, Peter Severinus, desarrolla la idea del contagio (*ens venenata*) como patología animada (*pathologia animata*).

Adelantándose a su tiempo, Paracelso se separa del galenismo y de sus cuatro humores, y enseña a los médicos a sustituir la terapéutica química por la Alquimia; ataca las hechicerías y los charlatanes vagabundos, que destrozan el cuerpo humano en lugar de emplear procedimientos quirúrgicos, y se opone a la simple Uromancia y a la Astrología; ha sido el primero que se ha ocupado de las enfermedades de los mineros (*occupation*) y de establecer una relación entre el cretinismo y el bocio endémico; él se adelantó también a su época al señalar las diferencias geográficas de las enfermedades; es casi el único aseptista que encontramos entre Mondeville y Lister; cree en la unidad de la Medicina y la Cirugía, y en que la Naturaleza (el *bálsamo natural*) cura las heridas, y no las intervenciones oficiosas; recomienda los baños minerales, siendo uno de los primeros que ha analizado estas aguas; hace con el opio (láudano) [1], el mercurio, el plomo, el azufre, el hierro, el arsénico, el sulfato de cobre y el sulfato potásico (llamado el *specificum purgans Paracelsi*) una parte de la farmacopea, y considera el cinc como una sustancia elemental; distingue el alumbre del sulfato ferroso, y demuestra el hierro contenido en el agua por medio del ácido tánico; con Croll y Valerius, Cordus ha popularizado las tinturas y los extractos alcohólicos; su *doctrina de las signaturas* ha vuelto a revivir con Rademacher y Hahnemann; sus *arcana* iban directamente contra las causas de la enfermedad más bien que contra los síntomas de la misma (terapéutica causal), y al comparar la acción de estos arcanos, o principios intrínsecos de las drogas, como de pasada él sospecha la idea de una acción catalítica, supuesto que él piensa que los remedios no son substantivos, sino que actúan a causa del inmanente poder espiritual o *quintaesencia* (principio activo), siendo la causa de mucho misticismo. Como un teorizante, él cree en que los organismos vivos descenden de un *Urschleim*, o fango primordial, y Baas le considera como anti-

(1) *Ich hab ein Arcanum, heiss ich Landanum, ist über das alles, wo es zum Tod reichen will. Grosse Wundarznei*, I, tr. 3 (Citado por Haeser).

cipándose a Darwin al considerar que el fuerte dominaba al débil, del que hacia su presa; un hecho, desgraciadamente, en el rango de algún mendigo o lacayo. Su comparación de la apoplejía con el efecto de un rayo y su concepto de la atrofia como una desecación de los tejidos demuestra su desprecio por la Anatomía. Pero ninguna de todas estas cosas basta para dar idea de la preponderancia que Paracelso ha ejercido en su época por su propia personalidad. En un tiempo en que la herejía significaba frecuentemente la pérdida de la vida, él no malgastó su tiempo en destruir mariposas volantes, sino que atacó directamente muchas importantes supersticiones, arriesgando su cuello con toda la temeridad de un atrevido reformador. La importancia concedida a su nombre puede resumirse en las líneas de la comedia de Shakespeare que le ponen en parangón con Galeno (1). Paracelso era grande en comparación con su propio tiempo; no puede parecernos especialmente grande en relación con nuestro propio tiempo, en parte a causa de que, lo mismo que Galeno, Arnaldo de Villanova y otras personalidades de los tiempos pasados, sus obras están abrumadas y sobrecargadas con muchas materias inútiles o falsas y no pueden ser interpretadas correctamente más que a la luz de las modernas investigaciones.

El más acabado estudio que se ha hecho hasta la fecha de Paracelso y de sus escritos es el del profesor Karl Sudhoff (1894-99).

Las principales obras de Paracelso son el tratado de las heridas abiertas (1528), su *Chirurgia magna* (1536), el manual en que recomienda la administración del mercurio en la sífilis (Francfort, 1553), el tratado *De gradibus* (Basilea, 1568), que contiene la mayoría de sus innovaciones de química terapéutica, su monografía de las enfermedades de los mineros (*Von der Bergsucht*, Dilingen, 1567) y su opúsculo de los baños minerales (Basilea, 1576), en el que recomienda las aguas de Gastein (*Castyn*), Töplitz, Göppingen y Plombières (*Blumbers*). El tratado de las enfermedades de los mineros es el resultado de sus observaciones en las minas de Fugger, en el Tirol, y da en él una descripción de la tisis de los mineros y de los efectos de los gases sofocantes, siendo, en conjunto, una de las pocas contribuciones de aquella época a la medicina clínica. Ha conocido la parálisis y los trastornos del lenguaje consecutivos a los traumatismos de la cabeza (2). En su capítulo *De generatione stultorum* (3), Paracelso es

(1) En *Todo es bueno cuando acaba bien*, act. II, esc. 3.^a, cuando Lefeu refiere como incurable el caso del rey: «Ser abandonado de los artistas», y Parolles responde: «Así considero yo a ambos, a Galeno y Paracelso», queriendo decir, sin embargo, que nadie, ni de la escuela galénica ni de la escuela alquimista de los médicos, podía, de ningún modo, salvarle.

(2) E. Ebstein: *Deutsche Ztschr. f. Nervenheilk.* Leipzig, 1914; LIII, página 131.

(3) Impreso en su póstuma *Opera Omnia*, Estrasburgo, 1603; II, págs. 174 y 182.

el primero en señalar la coincidencia del cretinismo con el bocio endémico, un descubrimiento basado también en observaciones originales llevadas a cabo en la región de Salzburgo.

Además del número extraordinariamente grande de sífilígrafos: Leonicens (1497), Lacumarcino (1524-31) [1], Fracastorius (1530), Niccolo Massa (1532), Ferneilius (1538), Falopio (1564) y Luisinus (1566), el Renacimiento posee una abundante literatura en la que se describen acabadamente gran número de enfermedades. Así, pertenece a ella la descripción original del tifus por Fracastorius (1546), del sudor miliar por Caius (1552), de la varicela por Ingrassias (1553), del *tabardillo* (tifus español y mejicano) por Francisco Bravo (1570), de la tos ferina (*quinta*) por Guillermo Baillon o Ballonius (1578), de la clorosis (*morbis virgineus*) en las epístolas de Johann Lange (1554) y del síndrome «*vértigo de las montañas*», por el viajero jesuita José de Acosta (1590). Jerónimo MERCURIALI (1530-1606) escribe el primer tratado sistemático de las enfermedades de la piel (1572), un famoso tratado ilustrado de gimnasia médica (1573) y una de las más antiguas obras de enfermedades de los niños (1583). Uno de los primeros tratados de enfermedades simuladas (*De iis qui morborum simulant deprehensis*), por Giambattista Silvatico, se ha publicado en Milán en 1591. El tratado de Pediatría de Sebastianus Austrius (1540) merece ser mencionado, así como también la obra de PRÓSPERO ALPINO de Medicina egipcia (1591) y un tratado único de pronóstico médico (1601) del mismo autor. El *The Regiment of Life* (1546), de Thomas Phayre (1510?-60), una versión en letra negra del *Régimen sanitatis*, contiene la primer contribución inglesa a la Pediatría (*The Boke of Children*). Charles Singer (2) hace notar que se encuentra algún comienzo de medicina tropical en la descripción de Oviedo del pian, o botón de Guinea, como «bubas», posteriormente identificado, en 1558, por André Thevet, como «no siendo otra cosa que las viruelas, con intenso y fuerte poder sobre todos los europeos, especialmente sobre los franceses». Oviedo y Thevet han mencionado también la pulga de la arena (*Pulex penetrans*). Singer llama la atención acerca del primer libro de medicina tropical, de George Wateson, titulado *The Cures of the Diseased in Remote Regions* (Londres, 1598). El objeto de la obra se encuentra indicado en el siguiente índice versificado de materias:

La ardiente fiebre, la cálida calentura;
El doloroso tabardillo pestilente;
Las erupciones picadoras, que tiene que soportar pacientemente el hombre;
Cameras de sangre, violentos flujos;
La *erisipela*, que hincha a los enfermos;
El *tiñoso*, que nosotros llamamos escorbuto:
Todo será fielmente descrito, y curado todo.

Todavía un largo período después de Paracelso la QUÍMICA continuó siendo Alquimia, y en el siglo inmediato comenzó a sumergirse dentro de la fantástica pseudo-ciencia de los *rosacruzados*. El gran patrono de la Alquimia en el siglo XVI fué el emperador Rudolfo II de Alemania (1576 a 1612), que consagró gran parte de su fortuna y la totalidad de su vida al problema del oro potable, de la piedra filosofal y del elixir de larga vida.

(1) E. C. Streeter ha demostrado que la fecha de 1505 señalada por Astruc a la obra de Lacumarcino, *De morbo gallico*, el mejor tratado de sífilis de su época, debe ser sustituida por la de 1524, o aun por otra posterior. (*Tr. Internat. Congr. Med.*, 1913, Londres, 1914; sect. XXIII, páginas 373-376).

La edición de Turín, de la Biblioteca general de Cirugía, admite la fecha de 1532.

(2) *Ann. Trop. Med. and Parasitol.*, Liverpool, 1912, VI, páginas 87-101.

En las espaciosas y oscuras habitaciones de su palacio, el Hradschin de Praga, vivió en perpetua relación con los alquimistas, los espiritualistas, los astrólogos judiciales, los dotados con la doble vista y otros discípulos de la *ciencia* psíquica, y no hubo recompensa que creyese bastante grande para premiar a aquellos aventureros, aunque fuesen mal reputados, cuya principal ocupación era halagar a este fantástico monarca *de oscuros rincones* en el alma. El crédulo Rudolfo era constantemente la presa de todo género de bribones imprudentes y de prácticos listos, sobre los cuales, sin embargo, solía reaccionar rápidamente decretando su prisión o su muerte, si dejaban de cumplir lo prometido (1). A su corte acudieron el sabio erudito de Cambridge John Dee, un solemne embaucador, y su ayudante, Edward Kelley, un impostor, listo e ingenioso en hacer *proyecciones* de los metales viles en oro, y, mirando al reflejo de una piedra brillante, ahora en el Museo Británico, producir una especie de auto-hipnotismo, hoy bien conocido como *escritura automática*, en cuya maniobra Kelley actuaba de *medium* o de persona dotada de la doble vista. Ambos fueron pródigamente recompensados. Dee escapó a Inglaterra en el momento crítico; Kelley permaneció y llegó a ser un propietario de tierras y *equus auratus* de la corte de Bohemia, pero acabó perdiendo la vida, en castigo de sus embrollos e imposturas. A la *Gold Alley* (calle del Oro) de Praga, la calle de los charlatanes de Praga, llegaron también Michael Sendivogius, el *conde* Marco Bragadino, Gossenhauer y Cornelius Drebbel, el hombre de las eternas proposiciones; fué también por motivo de la Alquimia por lo que Rudolfo llevó a su corte, a la vez, a Tyco Brahe y a Kepler, con positiva ventaja de la futura ciencia astronómica. Los principales médicos de Rudolfo, Croto von Kraftheim, Oswald Croll, Guarinonius, Michael Maier y otros fundaron la Academia Rudolfiná de Medicina, de la que se convocó una reunión extraordinaria con el fin de oír a Andreas Libau (*Libavius*) leer su ensayo sobre el *aurum potabile*. Este LIBAVIUS (1546-1616), médico y profesor en Coburgo, hizo dar realmente un paso hacia adelante a la Química con su *Alchymia* (Francfort, 1595), que se considera generalmente como el primer tratado sistemático de la ciencia. Tenía—dice Bolton—«un suntuoso laboratorio, provisto, no sólo de todos los requisitos necesarios para la experimentación química, sino también de todos los medios de entretener a los huéspedes visitantes, incluso algunos refinamientos, como baños, corredores cubiertos para poder hacer ejercicio en los días inclementes, y bien provistos cuartos para beber». Él

(1) Para un acabado estudio de todo esto véase el delicioso libro de Henry Carrington Bolton, *The Follies of Science at the Court of Rudolph II*, Milwaukee, 1904.

descubrió el cloruro de estaño, analizó por medio de la balanza las aguas minerales (1597), escribió una farmacopea de la ciudad (1606) y fué uno de los primeros en recomendar la transfusión de la sangre (1615). Su *Alchymia* se divide en dos partes: la primera se ocupa de las operaciones químicas del laboratorio, incluyendo los instrumentos y hornillos; la segunda parte contiene exactas y sistemáticas descripciones de las substancias químicas. De esta segunda parte se consagran no menos de 80 páginas a la piedra filosofal.

Un típico discípulo de Paracelso era el aventurero y tramposo alquimista Leonhard Thurnheysser zum Thurn (1531-95), de Basilea, que comenzó como aprendiz de platero, se casó a los diez y seis años, y muy pronto se encontró metido en una falsa manera de *fabricar oro* (vendiendo estaño con un baño de oro), a consecuencia de lo cual tuvo que huir de la ciudad y emprender en lo sucesivo una vida errante y aventurera. Viajó por todas partes, llegó a ser inspector de minas en el Tirol en 1558, y después de haber curado a la viuda del elector de Brandemburgo de una enfermedad desesperada, fué nombrado médico de la misma en 1578. En Berlín hizo una gran fortuna como prestamista y usurero y con la venta de calendarios, horóscopos y remedios secretos, que él era capaz de hacer en un laboratorio privado y en una imprenta, a la que unía un taller para la fundición de los tipos. Un pleito escandaloso con su tercera mujer le redujo a la calidad de pordiosero, y vino a morir obscurecido en un monasterio de Colonia. Sus obras, llenas de místicas patrañas, carecen de valor, a pesar de lo mucho que se he hablado de su descubrimiento de que las aguas minerales dejan algún residuo por la evaporación.

Muchos de los médicos de este período eran también matemáticos y autores de algunas de las más antiguas aritméticas prácticas (algoritmos), como, por ejemplo, las de Joh. Widman (1488), G. Valla (1501), Arnoldo de Villanova (1501), J. Fernellius (1528), Gemma Frisius (1520), Robert Recorde (1542) y M. Neander (1555) [1]. De todo este grupo, la figura más pintoresca es la de Hieronymo CARDANO (1501-76), cuya vida errante aparece llena de extrañas aventuras. Graduado en la Universidad de Padua, él ha practicado la Medicina y ha sido profesor de Matemáticas en Milán, y después profesor de Medicina sucesivamente en Pavia y en Bolonia. Cardano es notable por sus tratados de Aritmética (1539) y de Algebra (*Ars Magna*, 1545), que contiene sus famosas resoluciones de las ecuaciones cúbicas, la mayoría de las cuales proceden, sin embargo, de Tartaglia. Aunque arrojado del Colegio de Médicos de Milán a causa de sus hijos ilegítimos, ganó alguna fama por la curación del hijo del senador milanés Sfondrato y por sus consejos médicos al asmático arzobispo Hamilton de St. Andrew. Por lo demás, él era únicamente un astrólogo médico y empírico. Su mejor obra es su *Historia Natural (De subtilitate rerum)*, 1550, que muestra notables puntos de vista respecto de los fenómenos biológicos y que es evolucionista en sus tendencias. Contiene un método para *enseñar a los ciegos* a leer y a escribir por medio del sentido del tacto (*quomodo cecus scribere doceri potest*), que no resulta muy diferente de la moderna invención de Braille (2) [1829-36]. Cardan también vió la posibilidad de *enseñar a los mudos* por medio de signos. Su *Metoscopia* (1658) va acompañada de 800 grabados de caras humanas, con astrología fisiognomística, fundada en la idea de que los surcos de la frente están influenciados por los siete cuerpos celestiales, y que su horóscopo puede ser deducido de aquellos datos. La idea de Cardan de enseñar a los mudos fué ya emitida por Pedro Ponce de León (1520-84), un fraile benedictino de Sahagún (España), que ha sido el primero, según sus propias palabras, que ha enseñado a los

(1) D. E. Smith: *Rara Arithmetica*, Boston, 1908; *passim*.

(2) H. Schelenz: *Arch. f. Gesch. d. Naturwissenschaft.*, Leipzig, 1910-12; III, página 237. Hacia 1517 se habían usado con este fin grandes letras grabadas en madera por el español Francisco Lucas y por Rampazetto en Italia.

mudos «a hablar, leer, escribir, contar, rezar, ayudar a misa, conocer la Doctrina Cristiana y confesarse en alta voz». Sus obras a propósito de este asunto se han perdido; pero su sistema se ha conservado en el tratado de Juan Pablo Bonet (1620).

Después de la época de Mundinus han aparecido una serie de tratados de Anatomía que contienen los primeros toscos intentos de representación gráfica de las partes disecadas. Hay también los que llevan el nombre de *incunabula graficas* de Anatomía, que han sido hechos en todas las ilustraciones publicadas en el período pre-vesálico. Son los siguientes:

- 1.º Las 25 ediciones de Mundinus, impresas entre 1478 y 1580, incluyendo las de Ketham.
- 2.º El *Fasciculus medicinae* (Venecia, 1491), de Johannes de Ketham, una serie de escritos de uroscopia, venasección, Cirugía, etc., que han tenido posteriormente otras seis ediciones; a saber: 1493, 1495, 1500, 1513, 1522, 1522 (traducción italiana); todas conteniendo al final la Anatomía de Mundinus.
- 3.º El esqueleto de Richard Helain, impreso en Nuremberg en 1493.
- 4.º Una ilustración de los músculos abdominales, en la edición de 1496 del *Conciliator differentiarum*, de Peter de Abano.
- 5.º El *Philosophiae naturalis compendium* (Leipzig, 1499), del profesor de Derecho, de Leipzig, Johannes Peyligk (1474-1592?).
- 6.º El *Antropologium* (Leipzig, 1501), del profesor de Leipzig Magnus Hundt (1449-1519).
- 7.º La *Margarita philosophica*, de Gregor Reisch (1503-1504), conteniendo una representación de las vísceras torácicas y abdominales y la más antigua representación esquemática de los ojos, que Sudhoff ha descubierto en un dibujo a pluma de un *Codex* de Leipzig de la centuria anterior.
- 8.º Las láminas anatómicas fugitivas (*Fliegende Blätter*) de Johan Schott, de Maguncia (1517); Christian Wechel, de París (1536); Heinrich Vogtherr, de Estrasburgo (1539), y otros.
- 9.º El *Spiegel der Artzny*, de Laurentius Phryesen (Fries, Friesen) [1519].
10. Los comentarios a Mundinus de Giacomo Berengario da Carpi y su *Isagogae breves* (Bona, 1514).
11. La *Anatomiae pars prior* (Marburgo, 1536), de Johann Eichmann o Dryander (muerto en 1560).

Está perfectamente demostrado, por las muy concienzudas investigaciones de Karl Sudhoff (1), que ninguna de estas antiguas ilustraciones anatómicas estaba basada en una original observación de disección, sino que eran, en su mayor parte, puramente tradicionales, copias serviles de bosquejos de los manuscritos de pasados tiempos, con algún que otro ligero retoque de añadido acá y allá. El *Codex* 3.7.14, del siglo IX, de Breslau, y

(1) Karl Sudhoff: *Tradition und Naturbeobachtung in den Illustrationen medizinischer Handschriften und Frühdrucke, vornehmlich des 15. Jahrhunderts*, Leipzig, 1907; *Ein Beitrag zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter*, Leipzig, 1908; sus estudios, profundamente originales, de la prehistoria de Ketham en las fuentes manuscritas, el ojo esquemático, los esquemas viscerales y la *Fünfbilderserie* (*Archiv f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1907-16, *passim*); también la disertación de Walter Sudhoff *Die Lehre von den Hirnventrikeln in textlicher und graphischer, Tradition des Altertums und Mittelalters* (Leipzig, 1913). Un buen resumen en inglés de las ilustraciones prevesalianas tenemos en el interesante estudio del profesor William A. Locy, en el *Journ. Morphol.*, Chicago, 1911; XXII, páginas 945-987.

el manuscrito del siglo XII, de Copenhague, nos dan la tradicional representación del feto en el útero como se ve posteriormente reproducido en Moschion. Los grabados en madera de los *Fasciculus*, de Ketham, representan un círculo de 21 frascos de orina, que Sudhoff ha descubierto en un manuscrito de 1400; escenas del cuarto del enfermo y de disección, con grupos de estilo veneciano, con los trajes propios de la época, y una notable serie de figuras características, con la indicación de los puntos más importantes de enfermedad o de traumatismo, y de los más apropiados para la aplicación del tratamiento, es decir, los llamados *hombres del Zodíaco* (*Tierkreiszeichenmann*), en los que los esquemas de las vísceras están comúnmente sobrecargados con los signos zodiacales; los *hombres de la sangría* (*Aderlassmann*), cuyo cuerpo aparece tatuado con las señales indicando, bajo los signos del Zodíaco, los mejores puntos para realizar la sangría; el *hombre planetario* (*Ptanetenmann*) de la Europa Occidental, en el cual aparecían, en lugar de los signos del Zodíaco, los planetas o sus símbolos; el *hombre enfermo* (*Krankheitsmann*), adornado con los nombres de las enfermedades y con vagas indicaciones de su localización en el cuerpo; el *hombre herido* (*Wundenmann*), cuyo cuerpo aparece completamente maltratado y agujereado con piedras, flechas, lanzas y espadas, con puntos de incisión o de lesión, demostrando dónde podían ser buscadas las arterias para su ligadura, y la mujer embarazada (*gravida*), dando una torpe representación diagramática de la posición del feto en el útero. Estas extrañas pinturas didácticas han sido todas interpretadas por Sudhoff como puntos de vista, de carácter lo más estacionario posible, de la inteligencia medieval, dándonos un rudo indicio de la labor de aquélla en relación con las tres grandes ramas de la medicina interna, la Cirugía y la Obstetricia (1). Pueden todas localizarse, según Sudhoff, en los manuscritos de los siglos anteriores, por ejemplo, el hombre de la sangría de 1432, en la Biblioteca de Munich, o las figuras de un manuscrito provenzal del siglo XIII en Basilea. Era costumbre de los dibujantes medievales dar una serie de cinco figuras esquemáticas (*Fünfbilderserie*), representando los sistemas óseo, nervioso, muscular, venoso y arterial, a las que solía añadirse alguna vez la figura de la mujer embarazada o una representación de los órganos de la generación en ambos sexos, y estas series han sido encontradas por Sudhoff en manuscritos alemanes de los conventos de Prüfening (1154) y Scheyern (1250), en un manuscrito provenzal del siglo XIII en Basilea, y hasta en manuscritos persas de la oficina de la India, en Londres, y de la Biblioteca Bodleiana, en Oxford. Los dibujos de estos manuscritos han sido

(1) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. Med.*, Leipzig, 1907-8; I, páginas 219 y 351; 1908-9; II, pág. 84.

sencillamente interpretados como toscos esquemas mnemotécnicos, destinados a refrescar la memoria de los estudiantes, y hasta aprovechables, tal vez, en la enseñanza popular. Algunos son nada más que diagramas, como, por ejemplo, los dibujos de los manuscritos del esquema ocular, descubierto por Sudhoff (1), o los sencillos intentos de agrupar y localizar las funciones del cerebro (2); el esquema árabe, de Constantinopla, del cruzamiento de los nervios ópticos (3), que recuerda un pañoplegaria oriental, o el esquema del siglo XIII, del útero y sus anejos, que tiene el mismo aspecto (4) y que se encuentra en la Biblioteca Bodleiana (Ashmole, manuscrito 399). En la *Grábida*, de Ketham, de 1491, las partes del cuerpo son roturadas, según los tiempos anteriores, y lo propio ocurre en el esqueleto de Richard Helain, de 1493, un buen ejemplo de las láminas anatómicas volantes que se usaban como adornos en las barberías y casas de baños de los siglos XV y XVI. Este esqueleto ha sido copiado por Grüninger, en 1497, y por Johann Schott, en 1517. Como ejemplo de la anatomía pre-berengeriana destacan los grabados de Peyligk y Hunt en algunos de sus detalles, como en un esquema apizarrado del niño. Los dibujos de Peyligk han sido descubiertos por Sudhoff en una serie de figuras de 18 manuscritos en la Biblioteca Real de Berlín y Erfurt, que eran utilizadas por Henri de Mondeville para ilustrar sus lecciones de Anatomía de Montpellier hacia 1304. Phryesen tiene grabados, mucho mejor ejecutados, de las vísceras, que han sido atribuidos por Blumenbach a Johann Waechtlin, y también se encuentran en el *Feldtbuch*, de Gersdoff (1517), que son, sin embargo, también extraordinariamente parecidos a los toscos grabados de la *Margarita philosophica*, de Reich (1504). Los grabados marginales del cerebro y de la lengua son excelentes, y cinco de los grabados del cerebro se encuentran reproducidos en la *Anatomía*, de Dryander (1536). El *Conciliator*, de Peter Albano (1496), contiene el primer ejemplo de *Muskelmann*, o sea una figura muy larga exhibiendo sus músculos disecados. En las obras de Berengario de Carpi, donde se ven por primera vez los dibujos tomados del natural reemplazando los tradicionales esquemas, esta figura está como representada como sosteniendo los músculos separados para la inspección, y el mismo motivo, presenta la figura *écorché*, o desollada, en Vesalio. Berengario presenta un esqueleto tolerable, que sospechosamente es como los de Helain, Grüninger y Schott, y su grabado de la mujer embarazada,

(1) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1914-15; VIII, páginas 1-21, 2 láminas.

(2) W. Sudhoff: *Ibid.*, 1913-14. VII, páginas 149-205, 2 lám.

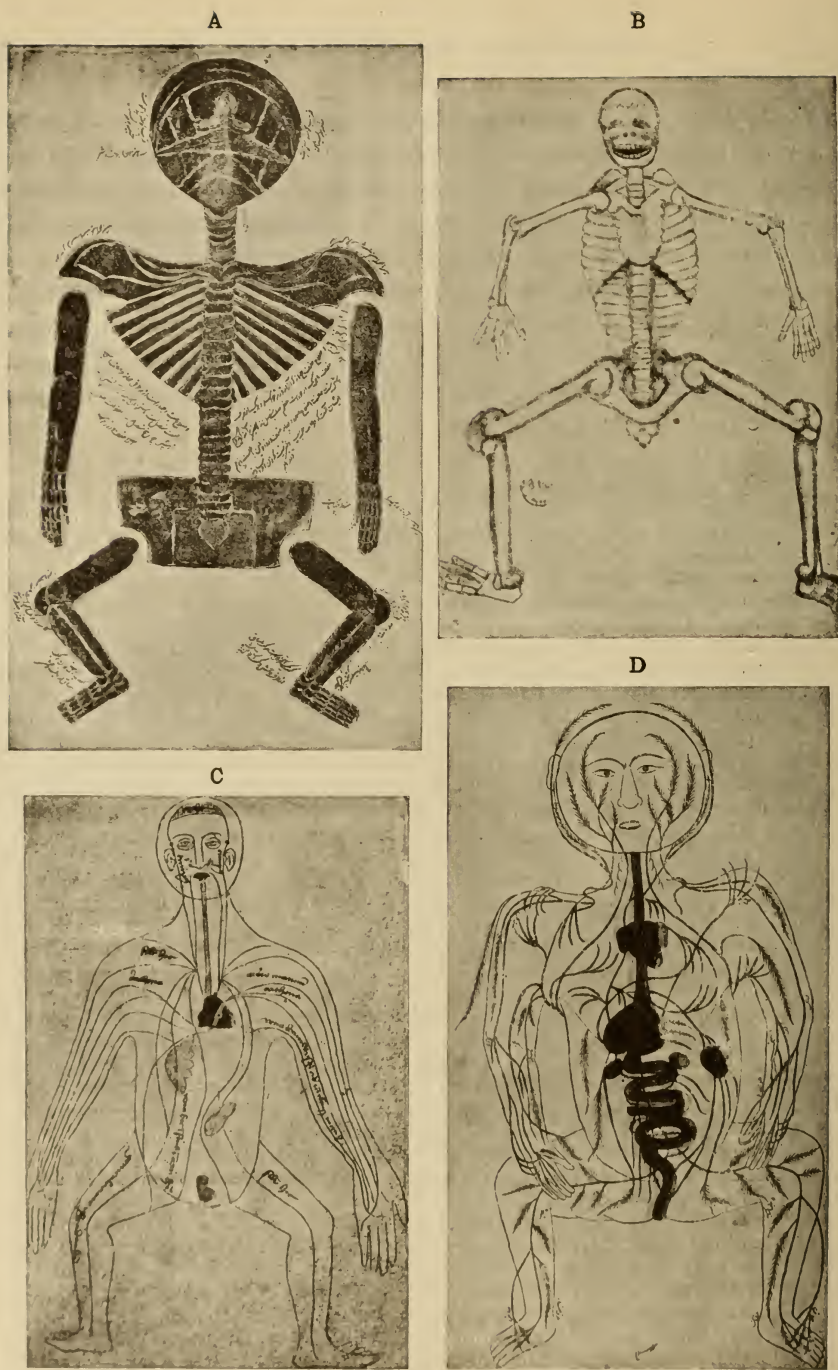
(3) Véase pág. 111.

(4) C. Singer: *Proc. Roy. Soc. Med. (Hist. Sect.)*, Londres, 1915; IX, páginas 43-47, 2 lám.

en posición inclinada, se convierte posteriormente en el tema de múltiples variaciones en Stephanus y otros, hasta llegar a la época de las hermosas y realistas pinturas al óleo de Gautier d'Agoty. Estas esforzadas tentativas de representación, por raras y curiosas que sean, quedan en su mayoría relegadas a la obscuridad, al lado de los cartones, *écorchés* y dibujos al clarión de los grandes artistas de la época: Luca Signorelli, Miguel Angel, Rafael, Verocchio y su discípulo Leonardo de Vinci. Pero, como ha demostrado Edward C. Streeter (1), la Anatomía había adelantado mucho entre los pintores y artistas florentinos aun antes de la época de Verocchio. •

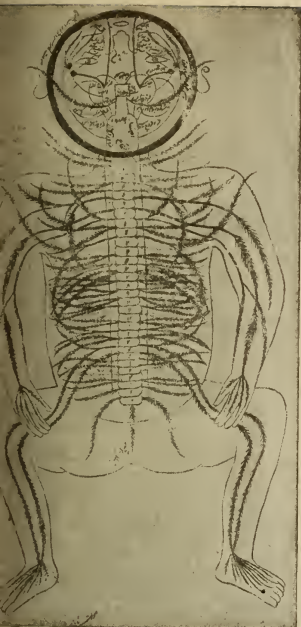
El temperamento florentino de la catorceava centuria era *científico a medias*. Los pintores antiguos, después de Giotto, aspiraban, como todos los *primitivos*, al realismo y a la representación del movimiento, pasando de las figuras planas de los mosaicos italo-bizantinos a las figuras verisímiles y a la representación del movimiento en el mundo de las tres dimensiones. Así, aquellos artistas terminaron estudiando afanosamente la Geometría, la perspectiva y la ciencia de las proporciones corporales. La ciudad misma era un «verdadero paraíso de pequeños comerciantes y estudiantes», que escribían «obras sólidas de aritmética mercantil». Todas las grandes obras de perspectiva y de proporciones humanas, con excepción de A. Durero, vienen de Florencia. Respecto del realismo en la pintura, el ayudante y amigo íntimo de Giotto, Stefano, llamado el *scimmia della natura*, llegó a tener tal fama, que los sangradores recibían la recomendación de permanecer delante de sus figuras para aprender bien las ramificaciones de las venas. Probablemente por este interés que mostraban por la disección llegaron los pintores a formar una subsección del florentino «Gremio de Médicos y Boticarios», y Masaccio figuraba primero como un boticario (1421), y después como un pintor (1423). En la farmacia compraban los pintores sus colores, y de este modo se mantenían en constante contacto con los médicos en las funciones de su gremio. De este modo, la disección, para la que los estatutos de 1387 de la Universidad florentina daba explícitas direcciones, se convirtió en un deseo ambicioso para los artistas, que bien pronto pudieron asistir a las sesiones privadas de disección con sus amigos doctores, y hasta adquirir por su propia cuenta el derecho a hacer alguna preparación anatómica. Leonardo da Vinci—dice Streeter—es sencillamente el resultado final de esta investigación en busca del verdadero realismo. Leonardo descendiende de Andrea del Castagno (1390-1457), a través de Domenico Veneziano, Alesso Baldonnetti (1427-99) y de Andrea Verocchio (1435-88). Castagno, que disecaba en Santa María Nuova, era designado con el nombre del Donatello de la pintura a causa de su habilidad en la representación de los detalles de miología. Desde este punto de vista él ha influido en Pollajuolo, que estudiaba la musculatura disecciondo en el cadáver. *La anatomía del corazón del miserable*, en Padua, por el escultor Donatello, es un documento en bronce del interés concedido a la disección. Pollajuolo, Castagno, Mantegna y Leonardo; según una irónica expresión de Ruskin, «corrompían sus obras con la ciencia del sepulcro. Desde el punto de vista textual, la continuidad entre Mundinus y Leonardo se realiza, en parte, por los anatómicos Gabriele ZERBI (1468-1505), de Verona, profesor de Padua, que escribe un tratado de Anatomía (1502), el primero en que se describen los órganos en sistemas y en que se describen los músculos del estómago y los puntos lagrimales; Alessandro BENEDETTI (1460-1525), su sucesor en Padua, fundador del anfiteatro anatómico de esta Universidad (1490) y autor de una Anatomía (1497); Alessandro ACHILLINI (1463-1512), de Bolonia, que descubrió el malleus, incus, el laberinto y la válvula ileo-cecal; BERENGARIO DA CALPI (1470-1530) y Marco Antonio DELLA TORRE (1481-1512), profesor en Padua y en Pavia, que, según Vasari, colaboró con Leonardo en su tratado de Anatomía.

(1) Streeter: *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, Balt., 1916; XXVII, páginas 113-118.



Dibujos demostrando el influjo de la tradición en las antiguas ilustraciones anatómicas (con permiso del profesor Karl Sudhoff, de la Universidad de Leipzig).—A. Esqueleto del manuscrito persa, núm. 2.296. India Office, Londres.—B. Esqueleto a la aguada del Codex, manuscrito de Dresde 310 (A. D. 1323).—C. Sistema arterial de un manuscrito del siglo XIV en la Biblioteca del Príncipe de Lobkowitz (Raudnitz, Bohemia).—D. Sistema venoso. Del manuscrito persa núm. 2.296, India Office, Londres. Roth llama la atención acerca del carácter tradicional de las ilustraciones anatómicas en el período prevesalíco; pero el completo estudio y desarrollo del asunto es obra del profesor Sudhoff.

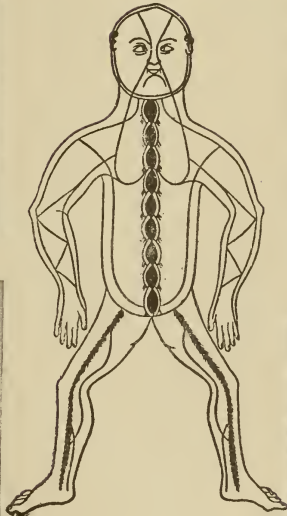
E



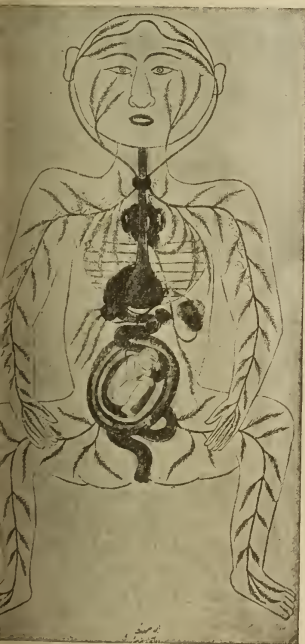
G



F



H



I



Dibujos demostrando el influjo de la tradición en las primitivas ilustraciones anatómicas (con permiso del profesor Karl Sudhoff, de la Universidad de Leipzig).—E. Sistema nervioso, del manuscrito persa n.º 2.296. India Office, Londres.—F. Esquema del sistema nervioso, de un manuscrito de 1152, descubierto por sir Victor Horsley en la Biblioteca Bodleian, Oxford.—G. Sistema nervioso, de un manuscrito del siglo XIV en la Biblioteca del Príncipe de Lobkowitz (Raudnitz, Bohemia).—H. Sistema arterial de una mujer embarazada, del manuscrito persa núm. 2.296, India Office, Londres.—I. Grávida, de una miniatura, pintada hacia 1400 en el manuscrito Codex, núm. 1.122, de Leipzig. Comparando G con la F de dos siglos antes se nota la monótona similitud de estas figuras a lo rana, comunes también en los manuscritos aztecas, thibetanos, persas, provenzales y otros manuscritos anatómicos de la época.

LEONARDO DA VINCI (1452-1519), el más grande artista y hombre de ciencia del renacimiento italiano, ha sido el fundador de la iconografía y de la anatomía fisiológica, por sus dibujos al clarión (1512), que habían pasado ignorados más de doscientos años, cuando fueron descubiertos por William (1784) y Blumenbach (1788). En los últimos años del pasado siglo todos los dibujos conocidos de Leonardo han sido primorosa y adecuadamente reproducidos, especialmente por la Biblioteca Real de Windsor, la Biblioteca Ambrosiana de Milán y por el Instituto de Francia (1).

Extraordinariamente modernos en su exactitud y expresión de los conocimientos fisiológicos, estos improvisados bosquejos, hechos al lado de la parte disecada, revelan un conocimiento tal de la anatomía muscular como no se encuentra más que entre los escultores griegos, y justifican plenamente la afirmación de William Hunter de que su autor era «el más grande de los anatómicos de su época». Leonardo, como sus predecesores, pensaba que un conocimiento científico de la anatomía artística—algo diferente del conocimiento intuitivo de los escultores griegos de la figura desnuda en reposo y en movimiento—únicamente podía lograrse en la mesa de disección. El conocía, muy posiblemente, la anatomía galénica, y hasta la de Guy y de Mundinus; pero de su obra actual, él mismo ha sido su propio y mejor maestro. Ha hecho unos 750 esquemas separados, incluyendo no sólo los referentes a los músculos, sino también los dibujos del corazón, de los pulmones, de los vasos sanguíneos cervicales, torácicos, abdominales y femorales, y de los huesos y nervios, con sagaces y hábiles disecciones de las vísceras y secciones en cruz del cerebro en diferentes planos. Son notables sus estudios de los huesos, del cráneo, de la columna vertebral, de las válvulas y vasos del corazón; sus vaciados de los ventrículos cerebrales; sus probables inyecciones de los vasos sanguíneos y sus estudios de los músculos antagonistas en modelos de cinta. Algunas de sus observaciones sobre el origen e inserción de los músculos son demasiado minuciosas, a causa de no haber tenido una nomenclatura segura para guiarle; él ha tenido que confiar en sus propias deducciones de lo que había visto, lo que constituía en algunos casos un gran adelanto sobre el servil galenismo. Las notas marginales que Leonardo ha inscrito en sus escritos originales, acaso por el temor de que algún otro se apro-

(1) *I manoscritti di Leonardo da Vinci* (ed. Sabachnikoff-Piumati), 2 v., París, Turín, 1898-1901. *Quaderni d'Anatomia* (ed. Vangensten, Hopstock e Fonahn), 4 v., Christiania, 1911-14. *Notes et desseins*, 12 vol., París, E. Rouveyre, 1901. Estas han sido acabadamente estudiadas por M. Holl (*Arch. f. Anat.*, Leipzig, 1913, página 225; 1914, página 37; 1915, página 1) y A. C. Klebs (*Bull. Med. Hist. Soc.*, Chicago, 1916; páginas 66-83; *Boston Med. and Surg. Journ.*, 1916, CLXXV, páginas 1 y 45.)

piase sus ideas, revelan el espíritu suspicaz y precavido de aquella época (1).

Entre las obras anatómicas del período prevesaliano tenemos que incluir también el tratado de Alberto Durero de las proporciones humanas (*De simmetria*, Nuremberg, 1532), que era, en último término, la primera aplicación de la antropometría a la estética, y cuyo interés, desde el punto de vista técnico, consiste en el hecho de contener los primeros ensayos de representación de las sombras y penumbras en los grabados en madera por medio de las rayas cruzadas.

Al paso que los grandes artistas del Renacimiento podían estudiar la anatomía externa, la disección con propósitos didácticos seguía estando dificultada por la idea teológica de la santidad del cuerpo humano y de la resurrección del mismo. Por otra parte, además de que podía obtenerse muy poco material anatómico en las poblaciones dispersas y de poco crecimiento, las gentes todas eran muy contrarias a la disección de los cadáveres de amigos y de parientes. La Anatomía de las escuelas seguía siendo siempre la Anatomía de Galeno. Hasta qué punto había progresado la enseñanza puede deducirse del lindo grabado de la página-título del Mellerstadt Mundinus (1493), en el que el instructor escolar, con birrete y larga toga, con un puntero en la mano, expone gravemente a Galeno desde su silla-púlpito, a la vez que, más abajo, el barbero-sirviente (2), de pelo largo, hace un desesperado esfuerzo para demostrar las vísceras de un sujeto colocado delante de él. El Fausto que estaba destinado a liberar este asunto de las tramas que le sujetaban y a sostener la doctrina del *visum et repertum* ha sido Andrés VESALIO (3) [1514-64], la figura más eminente de la medicina europea después de Galeno y antes de Harvey. Han existido disectores y disecciones antes de Vesalio; pero él solo ha sido el que ha convertido a la Anatomía en lo que es todavía: en una ciencia viva y activa. Esto ha sido la consecuencia de su fuerte y atractiva personalidad, que ha sabido hacer una disección, no sólo viable, sino también respetable. Su vida es una de las más románticas que registra la historia de la Medicina. Nacido en Flandes, pero de origen alemán, discípulo del ardiente y fanático galenista Jacobus Sylvius, Vesalio, en su tesis

(1) El que los manuscritos de Leonardo hayan podido ser vistos y estudiados por otros se sugiere del hecho de existir alguna copia de sus dibujos en Durero y en las ambiguas figuras de esqueletos en los Uffizi de Florencia.

(2) Es posible que en esta figura se haya querido representar a Alessandra Giliani, una talentada muchacha de Persiceto que auxiliaba a Mundinus en sus disecciones.

(3) El apellido familiar de Vesalio era «Witing», finalmente cambiado en «Wesel», en el punto en que antiguamente vivían. Vesalio tenía el hábito de llevar en brazos tres comadreas (wesel).

de grado, rechaza por primera vez las tendencias convencionales de los glosistas y comentadores; pero su inteligencia era demasiado activa y su espíritu harto penetrante e independiente para alimentarse únicamente con el polvo de los tiempos pasados, y esto le hizo adquirir muy pronto una reputación de conocer de primera mano la anatomía del cuerpo diseccionado; y hasta de haberse educado él mismo en el difícil arte, tan esencial para el cirujano y el ginecólogo, de reconocer las estructuras palpables



Andreas Vesalio (1514-64)

por medio de un educado sentido del tacto. Cinco años de experiencia, como público prosecutor en Padua, en los que él había enseñado a los estudiantes a diseccionar y a inspeccionar las partes *in situ*, culminaron en la magnífica *De fabrica humani corporis* (1543), una obra que señala un momento trascendental en la Historia, rompiendo con el pasado y lanzando por encima de la borda toda la tradición galénica. El efecto de la publicación de una obra tan radical en una época tan supersticiosa y tan tirada hacia atrás fué inmediato y evidente. Silvio, su propio maestro, se volvió contra su brillante discípulo; Columbus, un hombre de una discutible honradez, pre-

tendió lanzar el descrédito y el ridículo sobre él con prácticas astutas. Otros se sentían inclinados a «condenarle con débiles aplausos», o reuniéndose en una conspiración de silencio, y, en último término, él se veía sujeto a una persecución subterránea emprendida a instancias de las autoridades. Estas cosas no dejaron de producir algún efecto en Vesalio. Su retrato nos sugiere la idea de un hombre valeroso, atezado, velludo, de temperamento sanguíneo, como alguno de los héroes de Lucas Cranach; un hombre dispuesto a no regatearse y a no aprovecharse de las circunstancias hasta que sus contradictores no le comprobasen en público, pero de ningún modo dispuesto a desempeñar el papel de mártir. En un acceso de indignación, Vesalio quemó sus manuscritos, abandonó Padua y aceptó el lucrativo cargo de médico de cámara del emperador Carlos V. Se casó, se estableció, se convirtió en un cortesano y abandonó la Anatomía

tan por completo, que durante los largos y aburridos años de Madrid «él no ha podido ocuparse de muchas más cosas que de un cráneo seco, abandonando la esperanza de hacer una disección». Él se lamenta de la pena de la «gran negativa», cuando su discípulo favorito, Gabriele Fallopio, vino del frente como un respetable sucesor, y el rumor llegó a hacerse tan pronunciado, que él mismo había llegado a ser la sombra de un gran nombre.

Vesalio, ¿dónde está Vesalio? Este Falopio
Es quien derriba el ídolo de Galeno.

Al recibir las *Observationes anatomicae*, de Falopio, en 1561, revivieron todas las aspiraciones de su juventud, si nosotros hemos de dar fe a sus propias palabras ardientes y entusiastas; lenguaje que justifica muy bien las manifestaciones del poema de Edith Wharton:

Por último,
Yo recobro mi pasado; soy de nuevo otra vez,
No el cortesano que medicina los caprichos del rey
En las recónditas cámaras del palacio, sino el libre,
Y sin amigos, Vesalio, con su espalda contra el muro,
Y todo el mundo contra él.

En el año 1563 Vesalio partió en peregrinación para Jerusalén, como penitencia, dicen algunos, de una accidental humana vivisección; mas probablemente, como un pretexto para poner distancia entre él y las aburridas circunstancias que le rodeaban. En su viaje de vuelta, en 1564, recibió un mensaje invitándole a volver a ocupar su antigua cátedra de Padua, vacante en este momento por la muerte de Falopio. Pero su más elevado deseo, «el de ser una vez más capaz de estudiar como la verdadera *Biblia*, como nosotros calculamos ser el cuerpo humano y la naturaleza del hombre», no había de poder ser realizado. Un repentino acceso de una obscura enfermedad causó la muerte de Vesalio, solitario y abandonado en la isla de Zante.

Las obras principales de Vesalio comprenden seis láminas de Anatomía (*Tabulae anatomicae*), impresas en Venecia en 1538 y reimpresas en facsímile por sir William Sterling Maxwell en 1874; el *Epítome* (Basilea, 1540); un Atlas compendio de la *Fábrica*, notable por las láminas, que representan dos bellos ejemplares de la raíz de China, que contiene una muy aguda crítica de Galeno, y que es importante sobre todo por la luz que nos da a propósito de la vida de Vesalio; finalmente, la misma *Fábrica*, publicada en junio de 1543, un soberbio ejemplo de la hermosa tipografía de su amigo Oporinus (Herbst), de Basilea, magníficamente ilustrada por el discípulo de Ticiano, Jan Kalkar, que fué el primero en consagrarse a lo que Choulant ha llamado la fiel Anatomía normal, es decir, una representa-

(1) El retrato de Vesalio por Ticiano se encuentra en el palacio Pitti, de Florencia.

ción gráfica, no sólo científicamente exacta y artísticamente bella, sino resumiendo, además, como una composición fotográfica, las innumerables particularidades y las menores variaciones que se encuentran en las disecciones. Los espléndidos grabados en madera, representando magníficos esqueletos y figuras despojadas de la piel, adornados con un fondo de paisaje, han dado la moda por espacio de siglos y han sido copiados o imitados en toda línea por los que se han dedicado a ilustrar las anatomías, tales como Whalter Ryff, Geminus, Torteбат (1), Valverde de Amusco, Dulaurens, Caserius y Bidloo. En la segunda edición de 1552-55, la hermosa tipografía de Oporinus aparece ensanchada en el frente, y los defectos del índice y de la paginación han sido corregidos; el texto aparece igualmente revisado y más científico. De las dos ediciones, la segunda es mucho más valiosa.

Aunque escrita en latín, la *Fábrica* es verdaderamente vernacular en los arrebatados desdenes y en la violencia de su lenguaje al tratar de las supersticiones galénicas y de cualquier otro género. No obstante que ella ha corregido para siempre lo expuesto en la anatomía osteológica y muscular de Galeno, y que realmente rehace por completo toda la anatomía gruesa del cuerpo humano, no ha sido nunca traducida. Las dudosas relaciones de la vena ácigos, las redes admirables de los cuadrúpedos, el escaleno de los caninos y el recto abdominal de los simios, el hígado con cuatro y cinco lóbulos, el esternón siete veces segmentado, el doble conducto biliar, el útero bicornes, los poros interventriculares, las hipotéticas suturas de los maxilares; todos estos errores de Galeno son ásperamente destruidos, juntamente con el hueso luz, la costilla perdida de Adán, el hueso del corazón del ciervo como un remedio para las enfermedades del corazón, y otras corrientes supersticiones. La edición de 1552-55 termina con un capítulo de vivisección en el cual Vesalio comprueba las secciones experimentales de Galeno de la médula espinal y del nervio recurrente; estudia experimentalmente, por secciones, las funciones generales del músculo y del nervio; demuestra que la respiración artificial puede conservar la vida de un animal cuya caja torácica haya sido abierta, y que un corazón en quietud puede ser reanimado por aquélla. En su capítulo del cerebro aparece, por lo menos en teoría, como un trabajador de la psicología experimental y comparada, rechazando el punto de vista vulgar de que la acción cerebral de los animales es diferente de la del hombre. Trabajaba también en craneología étnica, notificando la forma globular del cráneo en los genoveses, los griegos y los turcos; el aplastado occipucio y la cabeza redonda (braquicefalia) de los *alemanes* de su época, y el cráneo oblongo de los belgas. Ha hecho muchas autopsias, notificando los cambios seniles en las articulaciones, el prolapso del omento en la hernia escrotal, el papel de la fosa navicular de la uretra en la infección, las relaciones de las enfermedades hepáticas y esplé-

(1) Torteбат era un pseudónimo de Roger de Piles (Choulant).

nicas, y los malos efectos del corsé sobre las vísceras; como clínico, ha sido el primero en diagnosticar y describir el aneurisma de la aorta torácica y abdominal (1555) [1]. En 1562 llevó a cabo con éxito una operación del empiema en D. Carlos de Aragón, y también fué feliz el resultado en otros dos casos de la misma intervención, y en la excisión de la mama cancerosa. Aunque despreciativo y cruel en sus ataques contra la superstición, Vesalio ostentaba el ligero escepticismo de un hombre de mundo al tratar aquellos puntos teológicos tan del gusto de los teólogos medievales. Por ejemplo, al tratar de la creencia galénica de que la sangre pasaba a través de ciertos hipotéticos poros del tabique interventricular, decía: «Nos vemos arrastrados a admirar en la obra del Omnipotente, por medio de la cual la sangre trasuda del ventrículo derecho al izquierdo a través de pasos que escapan a la visión humana.»

Que el destino que ha atacado a Vesalio ha podido continuar actuando se ve en el caso del hereje Miguel SERVET, o SERVETUS (1509-53), a quien Calvino condenó a la hoguera por una mera cuestión de palabras, por una argucia teológica. Servet ha sido uno de los mártires de la Humanidad «por el crimen de pensar honradamente». Su descubrimiento de que la sangre, en la circulación pulmonar, pasa por el corazón después de haberse mezclado con el aire en los pulmones, es recordado en su obra *De Restitutio Christianismi* (1553), del que sólo sabemos que existan las copias de París y Viena; las restantes fueron quemadas al mismo tiempo que su autor. La reimpresión, muy rara también, de Nuremberg ha sido publicada en 1790.

La extraordinaria capacidad de Vesalio debe ser apreciada no sólo en el establecimiento de las normas anatómicas para la descripción y demos-



Michael Servetus (1509-53)

(1) Véase G. H. Velschius: *Sylloge*, Augsburgo, 1667, pág. 4; (*Rumler*), páginas 46 y 47, y el *Vesalius*, de Roth, pág. 239.

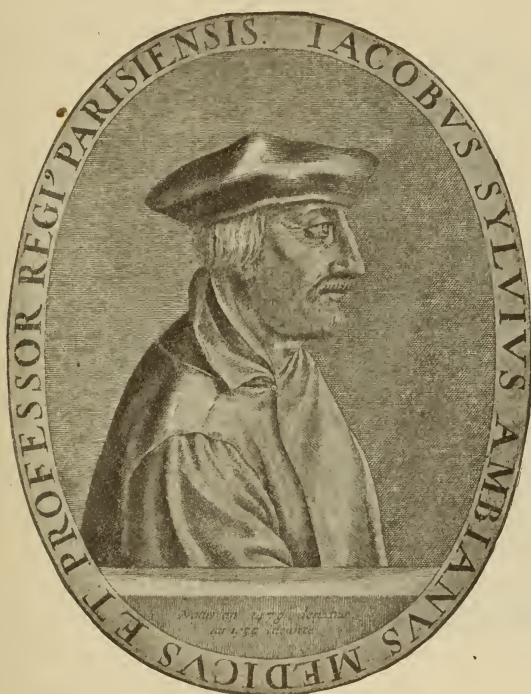
tracción de los huesos y de los músculos, en su acabada descripción de algunas partes, como el ojo, el oído, los senos accesorios de las fosas nasales, la glándula pituitaria (1) y la cavidad pelviana, sino también, y sobre todo, en su clara visión de la Anatomía en conjunto. Sus ideas han sido defendidas por su discípulo Falopio, y combatidas no sólo por Sylvius y Colombus, sino también por un anatómico de la misma categoría que él mismo, Bartolommeo Eustachi (1524-74), llamado EUSTAQUIO. Este, siendo profesor del Collegio della Sapienza, en Roma, en 1552, completó sus *Tabulae anatomicae*, una serie de láminas soberbias, dibujadas por él mismo, y que permanecieron sin publicarse a la Biblioteca Pontificia por espacio de ciento sesenta y dos años. Por último, el papa Clemente XI presentó las placas grabadas a su médico Lancisi, quien, por consejo de Morgagni, las publicó, acompañándolas de sus propias notas en 1714. Son éstas las primeras láminas anatómicas en cobre. La ejecución de estas láminas es seca y dura; pero, en cambio, poseen un dibujo más seguro que las láminas de Vesalio. Eustaquio descubrió la trompa de Eustaquio, el conducto torácico, las cápsulas suprarrenales (2) [1563] y el nervio motor ocular externo; descubrió el origen de los nervios ópticos, el caracol, las venas pulmonares, los músculos del cuello y la nuca; dió la primera descripción correcta del útero y escribió el mejor tratado de su época acerca de la estructura de los dientes (*Libellus de dentibus*), ocupándose de sus nervios y vasos sanguíneos. Aunque Eustaquio haya rehusado combatir el galenismo, hay que reconocer que era un genial descubridor. Jacques Dubois (1478-1555), llamado SYLVIVS, maestro de Vesalio, era, a despecho de su larga serie de discípulos, un hombre rígido, avaricioso y beato, cuya devoción a Galeno era de un grado tal, que llegó a decir de Vesalio que era un loco (*vesanus*); y refiriéndose a los errores de Galeno, que «se les había modificado, pero no para mejorarlos». Sylvio ha dado nombre a las yugulares, subclavias, renales, poplíteas y otros vasos sanguíneos; ha dado igualmente nombres característicos, que conservan en la actualidad, a muchos músculos, y su *Isagoge* (Venecia, 1536) es una de las primeras obras en que se hace mención del acueducto de Silvio (3) y de las válvulas venosas.

(1) Vesalio la denominó la *glándula pituitam cerebri excipiens*, y creía que era la encargada de segregar las descargas mucosas nasales. (*Fábrica*, lib. VII, cap. XI.)

(2) *Glandulae renibus incumbentes*, llamadas *capsulae renales*, por Spigelius (1627) y *capsulae suprarrenales* por Riolanus (1628).

(3) Como ha demostrado el doctor Frank Bak, el acueducto entre el tercero y el cuarto ventrículos del cerebro, atribuido por varios escritores indiferentemente a Jacobus y a Franciscus Sylvius, ha sido descrito y representado por otros anatómicos muchos años anteriores a aquéllos. (*Johns Hopkins Hosp. Bull.*, Baltimore, 1909; volumen XX, páginas 239-339).

Otro de los contrarios de Vesalio ha sido Matteo Realdo Colombo (1516?-1559); llamado COLOMBUS, del que se ha hablado algunas veces como descubridor de la circulación pulmonar; pero la obra en la cual se encuentra el resumen, indudablemente excelente, de aquélla, su *De re anatomica*, se ha publicado en 1559, por lo menos seis años después de haber sido quemados Miguel Servet y sus obras, y hay alguna evidencia interna que nos indica que Colombo ha podido plagiar sus hechos de Servet, como ha ocurrido positivamente en el caso de Vesalio y de Ingrassias



Jacques Dubois (Sylvius) (1478-1555)

(descubrimiento del estribo del oído). Colombo comienza su obra con una página-título grabada, imitada de la de la *Fábrica*, y, como Vesalio, termina con un capítulo de vivisección (I). Al realizar esta última ha tenido la habilidad de substituir los cerdos por los perros; pero, aunque él profesaba horror a la vivisección humana, parece, en cambio, ser insensible respecto de los sufrimientos de los seres caninos, que constantemente nos

(1) Para una excelente traducción de la obra véanse las publicaciones de Columbus por el doctor L. C. Boislinière, en *St. Louis Med. Rev.*, 1906; LIV, páginas 357-362.

está recordando, y él los mutilaba en ocasiones para diversión de tal o cual personalidad elevada. Colombo pudo demostrar por la vivisección que las venas pulmonares contenían sangre, y aun cuando seguía defendiendo la antigua hipótesis del efecto refrescante de la respiración sobre la sangre, creía que en los pulmones se volvía aquella «espirituosa» por su mezcla con el aire.

Gabriele FALLOPIO (1523-62), o FALLOPIUS, un leal discípulo de Vesalio, descubrió y describió la cuerda del tímpano, los conductos semicirculares, los senos esfenoidales, los ovarios (las trompas de Falopio), los liga-



Gabriele Fallopio (1523-62)

mentos redondos, los nervios trigémino, acústico y glosio-faríngeo, y dió nombre a la vagina y a la placenta. Ha sido, además, un versátil escritor de Cirugía, sífilis, aguas minerales y de otros asuntos. Lo mismo que Berengarius y Vesalio, él ha sido falsamente acusado de haber hecho vivisecciones humanas en su ardor de investigador (1). Su discípulo, Hieronymus FABRICIUS AB AQUAPENDENTE (1537-1619), ha sido maestro de Harvey en Padua y ha construído a sus propias expensas el anfiteatro anatómico en el que posteriormente había de trabajar Morgagni. Sus estudios sobre los efectos de las ligaduras y sobre las válvu-

las de las venas (notados primeramente por Erasistrato, Estienne y Cannani) influyeron en los experimentos realizados por Harvey para demostrar la circulación de la sangre. Ha escrito muchos e importantes tratados de Anatomía, Embriología (*De formatu faetu*, 1600), de Fisiología y un Pentateuco quirúrgico (1592). Los nombres de los anatómicos Constanzo VAROLIO (1543-75), o VAROLIUS, médico del papa Gregorio XIII; de Giulio Ce-

(1) Berengarius mismo ha explicado (*Commentaria*, 1521, fol. 2 b) que cuando él dice *anatomia in vivis* se refiere, en realidad, a lo que se ha llamado *anatomia fortuita*, o sea el conocimiento anatómico obtenido naturalmente por los cirujanos al abrir el cuerpo en las operaciones, algo equivalente a las «autopsias *in vivo*» de Naunyn. Los prejuicios de lo ignorante y lo vulgar estaban excitados por el horror a la Cirugía, los gritos de los enfermos, etc. (Véase Choulant: *Geschichte der anatomischen Abbildung*, Leipzig, 1852; pág. 28.)

sare ARANZIO (1530-89), profesor en Bolonia, y de Guido Guidi (muerto en 1569), llamado VINDIUS, el organizador de la Facultad de Medicina del Colegio de Francia, han sido eponímicamente conservados en los órganos por ellos descubiertos. Varolio, especialmente, hizo algunas investigaciones capitales en el sistema nervioso, describiendo los pedúnculos cerebrales, las comisuras y la protuberancia o puente de Varolio.

Además de los notables grabados en madera de la obra de Vesalio, Francia y España suministraron dos excelentes ejemplos de ilustración anatómica en los folios de Stephanus (París, 1545) [1] y Juan Valverde de Hamusco (Roma, 1556) [2], Carlos Estienne (—1564), o STEPHANUS, un discípulo de Silvio en París y un notable publicista de obras de Medicina durante el renacimiento, fué perseguido y aprisionado por herejía, muriendo en la prisión. Estienne ha sido el primero en mencionar las válvulas de las venas como «apófisis membranosas» (*apophysis membranorum*), y su tratado contiene además la primera descripción de la siringomielia (3).

La *Anatomía*, de Thomas Vicary, publicada en 1577 y reimpresa por Furniwal, por la Early English Text Society, en 1888 (4), ha sido demostrado por los trabajos del doctor J. F. Payne que es una transcripción de un manuscrito del siglo xiv y que se basa en las *Anatomías* de Lanfranc, Guy y Mondeville, siendo, por otra parte, valiosa como una representación de las ideas del renacimiento en esta materia. El libro tiene un cierto interés bibliográfico de carácter romántico, por el hecho de que una edición publicada en 1548 ha sido en otros tiempos vista u oída por algunos, pero no se ha vuelto a encontrar nunca.

Los efectos de la obra de Vesalio en la CIRUGÍA DEL RENACIMIENTO se aprecian en la vida y en los trabajos de AMBROSIO PARÉ (1510-90), que hizo popular y accesible a los cirujanos la *Fábrica* escribiendo en vernacular un epítome de la misma. Rústico aprendiz de barbero cuando vino desde provincias a París en 1529, y después ayudante de cirujano en el Hôtel Dieu, Paré llegaba a ser, ocho años más tarde, cirujano militar, y, lanzado inmediatamente dentro de las batallas, pudo convertirse muy pronto, por su valor, su habilidad y su sentido común, en el cirujano más grande de su época. Rechazado por el Colegio de San Cosme, y ridiculizado como un advenedizo a causa de que escribía en su lengua nativa, él

(1) Stephanus: *De dissectione*, París, 1545. Como quiera que alguna de las láminas de su obra aparecía firmada como más antigua de 1530-32, y no son diferentes de algunas de las láminas de Vesalio, se ha querido acusar a este último autor de plagio; pero esta acusación parece suficientemente destruída por la aparición de las seis láminas venecianas de Vesalio en 1538, siete años antes de que se publicase la obra *De dissectione*, de Etienne (1545).

(2) Juan Valverde de Hamusco: *Historia de la composición del cuerpo humano*, Roma, 1556.

(3) Stephanus: *De dissectione*, 1545, III, ch. 35.

(4) Se cree que hay además una edición de Vicary publicada en 1548. (Véase Payne: *Brit. Med. Journ.*, Londres, 1896; I, páginas 200-203).

hizo su carrera en el frente del campo de batalla. Igualmente que Vesalio y Paracelso, no ha vacilado en echar a un lado la ignorancia o la superstición cuando las encontraba en su camino. Sin embargo, el más grande de los cirujanos militares era de tal modo querido por sus compañeros, que una noche, cuando él había escapado de incógnito a Metz, fué descubierto y llevado en triunfo a través de toda la ciudad; y Brantôme y Sully recuerdan que ha sido el único protestante perdonado (por mandato real) en la St. Bartolomy. Como personalidad, podemos considerar a Paré entre sus dos equivalentes quirúrgicos: el rudo y áspero hablador Hunter y el refinado y dueño de sí Lister, como un hombre igual en la casa, en los rigores de la vida de campaña y en los resbaladizos salones de la Corte.



Ambrosio Paré (1510-90)

El más importante de los servicios prestados por Paré a la Cirugía aparece relacionado con los funestos efectos que producía el aforismo pseudo-hipocrático que «las enfermedades no curables por el hierro se curan con el fuego» en el tratamiento de las heridas por arma de fuego, el nuevo campo de actividad de la Cirugía del Renacimiento. Giovanni di Vigo (1460-1520), médico del papa Julio II, había enseñado en su *Práctica* (1514), y lo mismo que Brunschwig anteriormente, que aquellas heridas eran quemaduras emponzoñadas, y que, por consiguiente, debían ser tratadas con una primera cura de aceite hirviendo. Cómo se encontró Paré una noche en el campo de batalla sin su provisión de aceite, y cómo se aprovechó de esta falta para adquirir la experiencia de que se debía abandonar este método de tratamiento en lo futuro, es una historia pre-

fectamente conocida. Si él no hubiera tenido su «grasa de perro pequeño», una grasa o pomada que seguía aplicando con una especie de tenacidad o superstición, le habiéramos podido considerar como un verdadero defensor de la asepsia. Que esto es así, lo resume, como su opinión acerca del poder curativo de la Naturaleza, su famosa frase copiada en la inscripción de su estatua: *Fe le pansay, Dieu le guarit*. Paré ha inventado muchos nuevos instrumentos quirúrgicos; ha hecho de la amputación lo que es actualmente, introduciendo las ligaduras, que habían caído en el olvido desde los tiempos de Celso; ha sido el primero en popularizar el uso del braguero en la hernia; acabó con la treta de los cirujanos ambulantes de castrar a los enfermos en la operación de la herniotomía; introdujo el masaje, los miembros artificiales, los ojos artificiales (de oro y de plata) y la estafiloplastia, e hizo la primer desarticulación del codo (1536). Ha descrito la fractura del cuello del fémur y la estranguria producida por la hipertrofia de la próstata, y ha sido el primero en señalar la sífilis como causa de los aneurismas. Como ha dicho el doctor Howard A. Kelly (1), es muy probable también que haya sido el primero en indicar las moscas como posibles transmisoras de las enfermedades infecciosas. En Obstetricia, su descripción y modo de realizar la versión podálica ha hecho este procedimiento viable y practicable, y ha tenido además el valor de provocar el parto artificial en los casos de hemorragias uterinas. En Odontología ha introducido la implantación de los dientes, y su pequeño tratado de jurisprudencia médica (1575) puede considerarse como la primer obra de la materia, supuesto que es anterior al *Methodus testificandi*, de Codronchi (1597).

Paré es un escritor de verbosidad exagerada, algunas veces obscuro, y, como otras celebridades médicas de su época, de espíritu no siempre libre de «la vanidad de la autorreferencia que acompaña a las grandes y hasta a las pequeñas reputaciones» (2). Sus múltiples referencias a Hipócrates y a otros autores de la antigüedad nos inducen a suponer que, como Bartisch, él empleaba un secretario, o *peón*, en embellecer sus escritos, supuesto que parece más inverisímil que esto que él hubiera adquirido esta cultura en sus estudios actuales. Sus principales obras son su tratado de las heridas por arma de fuego (1545) [3], su ensayo de la versión podálica (1550) [4], su gran tratado de Cirugía (1564) y su discurso

(1) *Johns Hopkins Hosp. Bull.*, Baltimore, 1901; XII, páginas 240-242.

(2) Fanfarronadas, que era el nombre que llevaban, y cuyo empleo constituía una moda en aquella época. Brantôme ha escrito un libro dedicado por completo a este asunto.

(3) Paré: *La manière de traicter les plaies* (etc.), París, 1545.

(4) *Briefve collection de l'administration anatomique* (etc.), París, 1550.

de la momia y del unicornio (1582) [1]. Una curiosa obra es su tratado de los monstruos terrestres y marítimos (1573), embellecido con dibujos de la mayoría de las extrañas e hipotéticas criaturas emanadas del cerebro de Aristóteles.

La *Práctica copiosa*, de Vigo (1514), tuvo un éxito superior a toda ponderación, y desproporcionado ciertamente a su mérito; alcanzó unas 52 ediciones e innumerables traducciones, a causa de ser casi la única obra que se ocupaba, antes de la época de Paré, de los dos grandes problemas de la Cirugía del Renacimiento, de la sífilis epidémica y de las heridas por arma de fuego. La campaña de Paré en favor de un suave tratamiento de las heridas de arma de fuego fué muy hábilmente secundada por Bartolommeo Maggi (1516-52), de Bolonia, quien pudo demostrar experimentalmente, en 1551, que tales heridas ni son quemaduras ni están emponzoñadas. (Otro libro escrito en esta misma tendencia es *An Excellent Treatise of Wounds made by Gonneshot* (Londres, 1563), por el cirujano inglés Thomas Gale (1507-86 ?), otro de los defensores del nuevo tratamiento de estas heridas. El anatómico Giacomo Berengario da Carpi, que describe dos casos de excisión del útero por prolapso, una realizada por él mismo (1517); la otra, por su padre y su sobrino (2). Otros dos cirujanos italianos dignos de ser mencionados son Mariano Santo di Barletta (1490-1550), un napolitano que nos da el resumen completo de la «operación mariana», o litotomía media (1535) [3], y Gasparo TAGLIACOZZI (1546-90), de Bolonia, que en 1597 (4) hizo revivir la operación de la rino-plastia, que había permanecido durante el siglo xv en manos de una familia siciliana de cirujanos plásticos: los Brancas, de Catania. Por esta innovación Tagliacozzi se vió rudamente injuriado por Paré y por Falopio, y satirizado, durante la inmediata centuria, en el *Hudibras*, de Butler, a la vez que los eclesiásticos de su tiempo (estamos informados de ello) se veían obligados a considerar tales operaciones como intromisiones en la obra del Creador. Los restos de Tagliacozzi fueron exhumados del convento en que reposaban para ser enterrados de nuevo en un terreno no consagrado, y en 1788 la Facultad de París prohibía en absoluto las operaciones correctoras y reparadoras de la cara. En este camino, la cirugía plástica cayó en descrédito y en desuso hasta los tiempos de Dieffenbach. Del propio modo que los Brancas, a quienes antes hemos aludido, había otros cirujanos errantes, como los Norsini, que eran especialistas en la operación de la hernia y de la litotomía, y los Colots, operadores exclusi-

(1) *Discours, a savoir, de la mumie* (etc.), París, 1582.

(2) Carpi: *Commentaria*, Bonn, 1521, f. ccxxv.

(3) Marianus Sanctus Barolitanus: *De lapide venum*, Venecia, 1535.

(4) Tagliacozzi: *De curtorum chirurgia per insitionem*, Venecia, 1597.

vamente de los cálculos. Fuera de esta clase se había desenvuelto el gran cirujano provenzal PIERRE FRANCO (1553), un hugonote que se había librado de la matanza de los Valdenses, en Suiza, y que hizo todavía más que Paré por colocar las operaciones de la hernia, la piedra y la catarata sobre una base definitiva y dignificada (1), y que fué el primero en llevar a cabo la cistotomía suprapubiana (1556), (Félix Würtz (1518-75) era un discípulo de Paracelso en el tratamiento simple de las heridas y un vigoroso adversario de la costumbre de poner en ellas «sedales y mechas, bálsamos, aceites y pomadas». Su *Práctica quirúrgica* (*Práctica der Wundtzeney*, Basilea, 1563), estaba, como el *Traité des hernies*, de Franco (Lyon, 1561), escrita en vernacular, y es la fresca y franca obra de un hijo de la Naturaleza.) William CLOWES (1540-1604) ha sido, probablemente, el más grande de los cirujanos ingleses durante el reinado de Isabel. Tan experimentado en medicina militar como en la naval, llegó a ser el cirujano consultor del Hospital de St. Bartholomew en 1581; sirvió como cirujano naval en la Armada en 1588, y fué más tarde médico de la reina: Sus obras comprenden un tratado de las heridas por arma de fuego (Londres, 1591) [2], y son consideradas por el doctor Norman Moore como «los mejores escritos quirúrgicos de la época de la reina Isabel». Clowes puede ser como un satírico de ciertos aspectos de la medicina de su época comparado con Gideon Harvey y Butler, en el siglo xvii, o con Smollet en el xviii. (El cirujano del ejército escocés Peter Lowe fundó la Facultad de Médicos y Cirujanos de Glasgow (1599), y llevó a cabo la primera traducción al inglés de las obras de Hipócrates (1599). Su *Whole Course of Chirurgerie* (1597) mereció los honores de cuatro ediciones, y contiene la primera referencia en inglés a la ligadura de las arterias en las amputaciones. Hay que mencionar entre los cirujanos españoles del siglo xvi a Francisco Arceo (1493-1571), que siguió a Vigo en el tratamiento de las heridas y a Dionisio Daza Chacón (1510), que se opuso al mismo; pero sus obras únicamente tienen un interés bibliográfico.

En el año 1500 Jacob Nufer, un castrador de cerdos, realizó con éxito la operación cesárea en su propia mujer—ella vivió hasta los setenta y siete años, después de haber tenido otro hijo más—, y este adelanto en la ginecología operatoria fué seguido de otras operaciones cesáreas—las de Bain (1540), Dirlewang (1549), y así sucesivamente—, hasta que encontramos que François ROUSSET enumera nada menos que 15 casos afortunados en su *L'Histerotomotokie* (1580). Otro castrador de cerdos rea-

(1) Pierre Franco: *Petit traité* (Lyon, 1556) y *Traité des hernies* (Lyon, 1561). Editados por E. Nicaise (París, 1895).

(2) *A proved practise for all young chirurgians concerning burnings with gunpowder and wounds made with gunshot* (etc.), Londres 1591.

liza la doble ovariectomía en su propia hija, según afirma Johan Weyer (1515-88), el gran holandés, contrario a la persecución de los hechiceros, y que era, él mismo, un médico entendido y un arrojado cirujano, capaz de tratar la amenorrea por la imperforación del himen por la incisión de esta membrana.

El aumento en el interés que inspiraban las enfermedades de la mujer durante el Renacimiento puede verse en la colosal *Gynaeciorum*, o enciclopedia de Ginecología, publicada por Caspar Wolf (1532-1601), de Zurich, en 1566, que fué ampliada posteriormente por Caspar Bauhin (1550-1624), de Basilea, en 1586. Estas dos recopilaciones de lo mejor que se había escrito sobre la materia han sido más tarde reimprimadas en un volumen por Israel Spach, de Estrasburgo, en 1397. Los tratados enciclopédicos de Medicina escritos por varios autores, no del todo diferentes de las obras «para la fecha de hoy», escritas con un plan cooperativo en nuestra época, constituían uno de los rasgos característicos de la Medicina del Renacimiento, y entre ellos deben mencionarse, además de las enciclopedias de Ginecología de Basilea, el *Medici Antiqui Omnes* (1547), de Aldine; el *Medicae Artis Principes*, de Stephanus (1567); la antología veneciana de aguas minerales, *De Balneis* (1553); la colección Gesner de tratados de Cirugía (Zurich, 1555) [1], y la *Asconomia Hippocratis*, una exégesis similar de Anutius Foesius (1558).)

45
El impaciente e inquieto espíritu de la humanidad del Renacimiento, ansioso de todo nuevo conocimiento, como un niño en la época del desarrollo, se demuestra en la inmensa popularidad de algunas obras, como el *Hortus sanitatis* (1491), con sus lindos grabados en madera, coloreados, de plantas y animales reales y fantásticos. Estos libros con pinturas merecen ser mencionados por el hecho de haber sido seguidos de un gran número de verdaderos tratados científicos de Botánica y de los numerosos *Bestiarios* o libros de animales, que describen y representan las criaturas actuales y mitológicas que pueden haber existido o no desde los tiempos de Aristóteles y de Plinio.

De estos últimos podemos mencionar el ilustrado tratado de los monstruos de Ambrosio Paré (1573); la *Historia animalium* (Zurich, 1551-87), del naturalista suizo Conrad Gesner (1516-65), llamado el Plinio alemán, y las varias publicaciones de Ulisse Aldrovanti (1522-1605), de Bolonia. Estos rudos comienzos de la ciencia zoológica—como dice Allbutt, «en gran parte, del género de Plinio»—eran muy inferiores a las obras de los *Padres alemanes de la Botánica*. El más antiguo de ellos, *Otho Brunfels* (1464-1534), de Maguncia, primero novicio de la Cartuja, después luterano, graduado en Medicina a la edad de sesenta y cinco años y nombrado médico urbano en Berna en 1533. Su *Herbarum Vivae Icones* (Estrasburgo, 1530-36), que marca una época en la historia de las ilustraciones botánicas, consiste en 135 cuidadosas representaciones de plantas, ejecutadas por Hans Weydiz, el mejor grabador en madera de Estrasburgo en su época. Brunfels preparó esta obra a sus propias expensas para hacer retoñar los pobres grabados del *Hortus sanitatis*. En esta obra él no sigue una descripción previamente planeada, sino que sigue sencillamente a Theophrastus, Dioscórides, Plinio y a las otras autoridades de aquella época. Su *Onomastikon* (1543) es un diccionario de simples.

En un orden inmediato se encuentra el médico bávaro Leonhard Fuchs (1501-66),

(1) *De chirurgica scriptores optimi quique veteres et recentiores*, 1555.

que, habiéndose graduado en Ingolstadt en 1524, y después de muchas vicisitudes (él fué también un adepto de Lutero), ocupó la cátedra de Medicina de Tubingia por espacio de treinta y un años (1535-66), al paso que ocupaba sus ocios en dibujar artísticas figuras de plantas, que posteriormente describía. Su *De Historia Stirpium* (Basilea, 1542) contiene más de 500 láminas, superiores a las de la obra de Brunfels que le ha inspirado, y dando a su vez origen a un gran interés, que ha continuado, en 1544, por una nueva edición y, después de 1545, por varias reimpressiones populares en tamaño reducido. En el fin que se proponía era completamente utilitario: la obra de un práctico atareado, que deseaba perfeccionar y afianzar el conocimiento actual de la materia médica sobre y por encima del adelanto de la ciencia botánica. La descripción de las plantas, o *fitografía*, daba su primer paso nuevo, desde los tiempos de Teofrasto, con la obra de Hieronymus Bock (1498-1554), llamado TRAGUS, un pobre maestro de escuela y jardinero, nacido cerca de Heidelberg, que pasó todos los trabajos y penalidades comunes a todos los que simpatizaban con Lutero, y que, finalmente, murió como pastor de una pequeña iglesia protestante en Hornbach. Tragus amaba las plantas por ellas mismas, y en su *New Kreutterbuch* (1539) y en el *Kreutterbuch* de 1546, escribía, por consiguiente, en estilo vernacular las descripciones espontáneas y de primera mano de lo que había visto. Mucho más grande que Tragus era VALERIUS CORDUS (1515-44), el inspirado joven prusiano, cuya prematura muerte privó a la Ciencia de uno de sus nombres más eminentes. Como hijo del médico-botánico Euricius Cordus, es conocido en Medicina por su descubrimiento del éter sulfúrico (*oleum dulce vitrioli*) en 1540; pero los botánicos le reverencian como al joven Marcellus de su ciencia. Greene le caracteriza del modo siguiente: «el inventor de la *fitografía*», y expone, además, que el campo de trabajo y la taxonomía de un botánico moderno bien equipado en la actualidad se había dado «hace ya más de cuatro siglos por muchacho alemán en sus años juveniles». Sus póstumos comentarios de Dioscórides, editados con piadosa mano por Conrad Gesner (Estrasburgo, 1561), no sólo describen unas 500 especies vegetales nuevas, cuya ansiosa y ardiente investigación le costó, probablemente, la vida, sino que, además, se entretiene en dar a las especies señaladas por Dioscórides nombres botánicos modernos. El *Dispensatorium*, de Cordus (Nuremberg, 1535), es interesante por ser la primera verdadera farmacopea que se ha publicado (1). Se ha reimpresso más veces que ninguna otra obra de su género, habiendo tenido 35 ediciones y ocho traducciones. Había sido precedida por el veneciano *Luminare majus* (1496) y el florentino *Antidotarium* (1498), y continuada por los tres dispensadores de Basilea: de Leonhar Fuchs (1555), Anutius Foesius (1561) y J. J. Wecker (1595), y también por las farmacopeas urbanas de Mantua (1559), Amberes (1561), Augsburgo (1564), Colonia (1565) y Bérgamo (1580) [2].

Una notable figura del Renacimiento es Conrad GESNER (1516-65), de Zurich, al que Cuvier designaba con el nombre de *Plinio alemán*, a causa de su igual capacidad para la Botánica, la Zoología, la Bibliografía y la erudición general. Hijo de un pobre peletero, y criado en una extrema pobreza en sus primeros años, llegó a graduarse en Medicina en Basilea en 1541, y después de una vida errante, como médico práctico, en muchas de las ciudades europeas, fué, por último, nombrado profesor de Historia Natural en Zurich en 1555, que ennoblecía en 1564, perdiendo su vida, víctima de la peste, al año siguiente. A despecho de su lucha con la pobreza, con las enfermedades y con su vista defectuosa, era un hombre de una laboriosidad extraordinaria. Su *Bibliotheca Universalis*, de la cual se han publicado 20 volúmenes (1545-49), es el primer ejemplo de una buena bibliografía antes de los tiempos de Haller, y es, por la intención, un catálogo en latín, griego y hebreo de todos los escritores que habían vivido anteriormente. Desgraciadamente, su parte

(1) Por su estudio de los padres alemanes de la Botánica debemos mucho al *Landmarks of Botanical History*, del doctor Edward Lee Greene (*Smithsonian Misc. Collect.*, V, 54; Washington, 1909, páginas 169-314). Encantadora en el estilo e irreprochable en erudición, esta obra es cordialmente recomendada a los médicos como la más interesante historia de la antigua botánica y materia médica que ha aparecido hasta la fecha.

(2) Tschirch: *Die Pharmacopöe ein Spiegel ihrer Zeit*, Janus, Amst., 1905; X, páginas 281, 337, 393, 449 y 505.

médica no ha sido completada nunca. La *Historia plantarum* (París, 1541), de Gesner, es un manual para estudiantes de Botánica, dando los géneros en un orden alfabético; una especie de diccionario botánico de bolsillo. Además, él ha editado y publicado las obras de Valerius Cordus en 1561. Su *Historia animalium*, publicada en cuatro volúmenes, en folio, en 1551-58, con el quinto volumen de reptiles en 1587, ha sido traducida posteriormente al alemán como *Thierbuch*, y puede considerarse como uno de los puntos de partida de la zoología moderna. Contiene unas 4.500 páginas, en folio, comprendiendo una recopilación de unos 250 autores, y está ilustrada con cerca de 1.000 grabados en madera, habiendo Gesner seleccionado los mejores de su época, incluso el rinoceronte de Alberto Durero. Su índice de purgantes ha sido publicado por Froben en 1543 (1). Gesner hizo, además, algunos curiosos ensayos en otro sentido, como el *Mithridates*, un resumen en 130 idiomas diferentes, con el Padrenuestro en 22 de ellos, y es conocido como un entusiasta alpinista por sus epístolas sobre las ascensiones montañosas y por su descripción del Monte Pilatos (1555). Ha sido el primero que ha descrito el canario.

Caspar BAUHIN (1550-1624) era profesor de Anatomía, Botánica, Medicina y griego en Basilea, y posteriormente médico de la ciudad y rector de la Universidad. Su obra más célebre es la titulada *Pinax* (1596), un maravilloso índice que comprende toda la literatura botánica hasta su tiempo y que ha sido más estudiada y comentada por los botánicos que ninguna otra obra, con la excepción de Dioscórides. Bauhin ha escrito también un *Theatrum Botanicum*, que ha dejado incompleto (1658), y un catálogo de las plantas de los alrededores de Basilea. Su *Theatrum Anatomicum* (1592) es un valioso resumen histórico, lo mismo que su *Anatomica Historia* (1597). Contiene un interesante estudio del mito hebreo del hueso «luz», en el que esta palabra aparece por vez primera citada en un documento que no fuera un escrito rabínico.

Pierre BELON (1517-64), o BELLONIUS, el autor de un valioso tratado de las plantas coníferas (1553), publicado en 1555, de una monografía sobre los pájaros, en la que compara los esqueletos de los pájaros en la misma postura y «hueso por hueso hasta donde es posible». Ha sido el primero en emplear esas seriales disposiciones de homologías, que habían de hacer más tarde famosos a Owen y a Haeckel. De 1546 a 1549, Belon viajó por Egipto, Grecia y Oriente, estudiando cuidadosamente la antigua y la moderna materia médica.

(Al lado de los *Padres alemanes de la Botánica*, todos los cuales han sido médicos, debemos hacer mención de otra serie de hombres preeminentes, médico-botánicos del Renacimiento, que contribuyeron mucho a hacer de la Botánica la ciencia que es en la actualidad. De ellos, Jean de la RUELLE (1474-1537), o RUELLUS, era médico de Francisco I; pero más tarde fué canónigo y murió en un convento. Ruellius era un distinguido botánico, que tuvo el valor de aceptar todas las correcciones hechas a Plinio por Leoniceus; hizo la primera traducción latina de Dioscórides, con unos buenos comentarios, y en su *De Natura Stirpium* (París, 1536) fué el primero en dar una descripción completa de cada planta, añadiendo muchas especies nuevas y dando a cada planta su nombre popular en Francia; nombres que había aprendido discutiendo en sus excursiones con los aldeanos y los montañeses. Antonio Musa BASSAVOLA (1500-55), de Ferrara, discípulo de Leoniceus, describió más de 200 variedades de sífilis, practicó la traqueotomía y escribió un libro sobre los purgantes (1555) y una ingeniosa imaginaria conversación titulada *Un examen de simples medicinales* (*Examen omnium simplicium*, Roma, 1536), en la cual son introducidas en la farmacopea algunas drogas nuevas. Su genial idea, tan característica del Renacimiento, de exponer un tratado de Botánica en forma dialogada, había sido ya utilizada por Euricius Cordus (1486-1535), el padre de Valerius, en su *Botanologicon* (Colonia, 1534), en el cual acusa severamente a los boticarios alemanes de su época de rotular falsamente sus redomas y receptáculos con nombres antiguos griegos, que no corresponden a su contenido. Pietro Andrea MATTEOLI (1501-77), de Siena, llamado el Brunfels de Italia, escribió un comentario de Dioscórides en vernacular (Venecia, 1544), obra extraordinariamente rara en la actualidad, en la cual, como Brunfels, dibujaba las plantas, y, según Ruellius, daba una descripción de cada una, añadiendo de 200 a 300 especies nuevas del sur de Europa. Rembert Do-

(1) Gesner: *Linnumatio medicamentorum purgantium*, Basilea, 1543.

DOENS (1517-85), de Malinas (Bélgica), médico de Maximiliano II y de Rodolfo II, era, como Gesner y Bauhin, un polihistoriador, notable especialmente como botánico. Su *Cruydboeck* (Amberes, 1553), su tratado de purgantes (1554) y otras obras han sido posteriormente reunidas en su *Stirpium Historiae* (1583), un grueso tomo que contiene 1.341 ilustraciones, y que debe ser considerado como el original del *Herball*, de Gerard (1597). En su póstumo tratado de práctica (1616) da un buen estudio de la forma espasmódica del ergotismo.)

Andrea CESALPINO (1524-1603), profesor de Medicina en Pisa y médico del papa Clemente VIII, ha sido considerado por los italianos como el descubridor de la circulación antes que Harvey (1571-93), y ha sido por ello honrado con estatuas y con un periódico médico que lleva su nombre. Cesalpino, en realidad, ha querido apoderarse, de un modo puramente teórico, de la verdadera relación entre la circulación general y la pulmonar; es decir, de que el corazón, en el momento del sístole, envía sangre a la aorta y a la pulmonar, y que en el diástole la recibe de las venas cavas y pulmonares. Pero sus ideas no estaban sostenidas por ningún experimento convincente y eran más bien expuestas, con un espíritu de controversia, como un argumento más en contra del galenismo. Por esta razón no tuvieron influencia sobre sus contemporáneos, y aparecen tan completamente disociadas de las demostraciones experimentales de Harvey como una hipótesis de su verdadera y positiva prueba. Cesalpino era un ardiente teólogo, y su panteísmo le ocasionó disgustos con la Iglesia. A pesar de su rígido aristotelismo, era un hábil naturalista, enseñando en Pisa Botánica a la vez que Medicina, y estaba encargado del jardín botánico que se había fundado en aquella ciudad en 1543. Cesalpino ha sido llamado por Linneo el primer sistemático verdadero en Botánica (*primus verus systematicus*). Él coleccionó plantas de todos los puntos de Europa, que clasificaba por sus frutos, ordenando una 1.520 especies en cinco clases, según su clasificación, y en su gran obra *De plantis* (Florencia, 1583) nos enseña la distinción entre la botánica sistemática y la aplicada o económica.

Giovanni Battista DELLA PORTA (1536-1615), de Nápoles, que inventó la cámara oscura (1588), describió los gemelos de teatro (1590) y fué, por consiguiente, uno de los principales fundadores de la Óptica. Era, además, un adversario de la hechicería, y en su *De humana physiognomica* (Sorrento, 1586), un precursor de Lavater en el hecho de querer juzgar el carácter por los rasgos y facciones; sin embargo, incurrió en el error de señalar rasgos animales característicos a los individuales, que consideraba como animales particulares (Jastrow). Él creía en la doctrina de los rasgos. En Botánica, Porta ha sido el primero en agrupar las plantas, en su *Phytognomonica* (1583), de acuerdo con su distribución geográfica. Fué, sin embargo, tachado de mago, y la Academia de secretos, que ha-

bía fundado en 1560, con aquellos propósitos, fué suprimida por el papa Paulo III.

(Pierre Belon (1517-1564), o Bellonius, ha escrito un importante libro pequeño de las plantas coníferas o resinosas (1553) [1], y el *Semplici* (Venecia, 1561), de Luigi Anguillara, es una clasificación botánica. Las contribuciones inglesas a la Botánica más antiguas son los *Herbals* de Richard Banckes (1525), Peter Treveris (1529), Thomas Petyt (1541), William Middeton (1546), William Turner, llamado el *Padre de la Botánica inglesa* (1551), y del barbero-cirujano John Gerard (1597) [2]. Las plantas medicinales del Nuevo Mundo han sido descritas por Oviedo y Valdés, virrey de Méjico (1525), y por Nicolás Monardes, de Sevilla (1565). Un *Promptuaire* rimado de simples medicinales por Thibault Lespleigne (1537) ha sido reimpresso por Paul Dorveaux en 1899. A consecuencia de las investigaciones de las propiedades ópticas de las lentes, de Leonardo da Vinci y de Francesco Maurolyco, las lentes amplificadoras empezaron a usarse en el dibujo de los objetos muy pequeños, en el *Archetypa*, de Georg Hoefnagel (Francfort, 1592), para los líquenes, por Fabio Colonna (1606), y en el manuscrito de insectos de Thomas Muffet (1589), publicado en 1634 (Singer).]

Los médicos son, como hace poco decíamos, todos de aquellos ejemplares del espíritu inquieto del Renacimiento, y, en su género de inteligencia, parientes de los grandes destructores de la rutina de este período, Vesalio, Paracelso y Paré. Hay ahora otro grupo de médicos, cada uno de los cuales es notable por sus adelantos en una línea aislada y original. De ellos Pierre Brissot (1478-1522) se señala como un reformador en la práctica de la sangría. Hasta el tiempo de Brissot los médicos habían aceptado la doctrina árabe de que la sangría debía ser revulsiva, es decir, hecha a distancia de la lesión. En 1514, Brissot, profesor de la Facultad de París, profundo lector de la medicina griega, dió una nueva interpretación del método hipocrático original, de sangría «derivativa», que consistió en recomendar el sangrar libremente en el mismo lado de la lesión y cerca de ella, porque pensaba que de este modo la sangría resultaría mucho más eficaz para remover los humores pecantes (3). Esta herejía provocó una tempestad, de la que resultó la condenación de Brissot por un acta del Parlamento y un pronunciamiento de Carlos V declarando que las doctrinas de aquél eran tan perniciosas como el luteranismo. Clemente VII y Vesalio fueron arrastrados por la controversia, que tuvo una repentina conclusión por el hecho de que un pariente de Carlos V murió a consecuencia de una sangría hecha por el método árabe en un ataque de pleuresía, y los atildados contrincantes de Hipócrates y Brissot quedaron

(1) Belon: *De arboribus coniferis*, París, 1533.

(2) Citado por H. M. Barlow: *Proc. Roy. Soc. Med. (Sect. Hist. Med.)*. Londres, 1913; VI, páginas 108-149.

(3) Los términos derivativo y revulsivo son algunas veces empleados de un modo indiferente para significar la sangría a distancia, en lugar de en el sitio de la lesión. La distinción es caprichosa (Littre).

haciendo el ridículo, y, sin embargo, se siguió sangrando tranquilamente en cantidad hasta los tiempos de Louis. Un inspirado patólogo ha sido el distinguido médico florentino Antonio BENIVENI (-1502), además de un diestro cirujano y un hábil divulgador de las secciones *post-mortem*; pero consideraba a Galeno como la última palabra de la Medicina. En su obra póstuma, *De abditis causis morborum*, publicada por la Casa de Giunta en 1507, aparece como un fundador de la Patología antes de Morgagni. «Antes de Vesalio, antes de Eustaquio—dice Albutt—abrió los cuerpos de los muertos con un espíritu tan deliberado y claro como el de



Girolamo Fracastoro (1484-1553)

los patólogos de la época posterior, como un Baillie, un Bright o un Addison», y Malgaigne ha definido su obra como «el único libro de Patología que no debe nada a ningún otro». Pero, con todo el respeto debido a tan altas autoridades, podemos poner en duda si una obra tan pequeña como la de Benivieni (que consta sólo de 54 páginas) puede soportar por completo la comparación con la amplia colección de hallazgos patológicos y de descripciones de nuevas enfermedades que encierra el magistral tratado de Morgagni. Para una obra de un trabajador como Benivieni, el tiempo ha sido duramente áspero, y lo propio ha ocurrido con las especulaciones teóricas del genio más original de FRACASTORIUS. Girolamo Fracastoro (1484-1553), un veronés de aspecto rechoncho, hirsuto

de apariencia y de espíritu jovial, que practicó en la región del Lago di Gardo y que era, a la vez, médico, poeta, físico, geólogo, astrónomo y patólogo, participando con Leonardo da Vinci el honor de ser el primer geólogo que ha visto los restos fósiles, considerándolos en su verdadero aspecto (1530). Ha hecho también la primera referencia científica de los polos magnéticos de la Tierra (1543). Su fama médica ha quedado consagrada en el más celebrado de los poemas médicos, *Syphilis sive morbus Gallicus* (Venecia, 1530), que resume todos los conocimientos contemporáneos de dietética y terapéutica de la enfermedad, reconociéndola su origen venéreo y dándole el nombre que lleva en la actualidad, y en su tratado *De Contagione* (1546), en el que establece, con admirable claridad, la moderna teoría de la infección por los microorganismos (*seminaria contagionum*) [1].

Nuestro resumen de la Medicina del Renacimiento puede terminar con las obras de dos caracteres originales que no fueron médicos. El veneciano Luigi CORNARO (1467-1566), cuyo *Trattato della vita sobria* (Padua, 1558) es, probablemente, el mejor libro de higiene privada y de «vida sencilla» que existe; y *The Metamorphosis of Ajax* (1596), de sir John HARRINGTON (1561-1612), el ingenioso y desgraciado ahijado de la reina Isabel, que se desterró de la corte para escribir. Esta obra supone un importante e indispensable adelanto en la ingeniería sanitaria; pero el modo como el autor trata este tema es enteramente como el de Aristófanes, Rabelais o el del epitafio de Zähdarm en *Sartos Resartus*, y el gárrulo, caprichoso caballero antiguo, probablemente trajo su invención de algún origen oriental.

El tratado de Carlo Ruini de la anatomía y enfermedades del caballo y su tratamiento (1598), atribuido por algunos a Leonardo da Vinci (2), suele considerarse como la fundación de la moderna medicina veterinaria.

Es digno de mención el hecho de que los primeros libros de Medicina que se han impreso en el Nuevo Mundo, tales como la *Opera Medicinalia*, de Francisco Bravo (1570), o la *Suma y recopilación de Cirugía*, de Alfonso López de Hinojosa (1595), lo han sido en la ciudad de Méjico.

(1) Sobre esto hay que recordar, no obstante, que Fracastoro en ninguna parte se refiere a los últimos como organismos vivos (*contagia animata*), sino que los describe (como en términos de química-física) como algo muy semejante a nuestros modernos «sistemas coloidales», aunque él los considera como capaces de reproducción en los medios apropiados. Entre Fracastoro y Athanasius Kircher, la decisión de prioridad respecto de la teoría de los gérmenes dependerá de que el árbitro sea materialista o vitalista. En el *De Contagione*, Fracastoro da también el primer relato auténtico del tifus (1546), el «tabardillo» de los escritores españoles y mejicanos contemporáneos.

(2) Véase Schmutzer: *Arch. f. Gesch. d. Naturwissensch.*, Leipzig, 1910-12; III, páginas 61-70.

ASPECTOS CULTURAL Y SOCIAL DE LA MEDICINA DEL RENACIMIENTO.—La invención de la imprenta y el renacimiento de la ciencia; el descubrimiento de América y la extensión del tráfico y del comercio; la astronomía heliocéntrica del médico Copérnico; el comienzo de la física y de la química modernas; la lucha de masas y clases, que comenzó con la Carta Magna (1215), la Reforma (1517) y el incremento de la literatura vernacular: todo esto combinado convierte al Renacimiento en un período de incesante fermento y actividad intelectuales. Los eruditos griego-bizantinos, que se esparcieron por Italia después de la conquista de Constantinopla, han sido descritos como «sembradores de dientes de dragón», y si juzgamos de ellos por el efecto que produjeron en la obra de Vesalio, de Paracelso y de Paré, tendremos que considerar a aquellos humanistas como los precursores de la medicina moderna. Los tres grandes nombres de la medicina del Renacimiento son experimentadores en el verdadero sentido de la palabra; pero antes de que el sentido común médico pudiera estar penetrado de las ventajas de la experimentación sobre los respetos supersticiosos era necesario desembarazar el campo de los escombros acumulados por el pasado, y esta tarea únicamente podía ser llevada a cabo por el estudio penetrante y crítico de las autoridades médicas de la antigüedad. En las diferentes Universidades, los cursos de *instrucción médica* y los libros de texto empleados permanecieron siendo los mismos (1)—*Canon*, de Avicena; *Ars parva*, de Galeno; los aforismos de Hipócrates, Dioscórides, etc.—; pero se iban introduciendo gradualmente nuevos e importantes rasgos, y la enseñanza de las Universidades del siglo xvi ofrecían un carácter distintivo completamente propio. Bolonia, Padua y Pisa tienen las Facultades médicas más populares, y después de ellas, París, Montpellier y Basilea; pero el interés más amplio, desde el punto de vista de la cultura general, depende de la fundación de las nuevas Universidades de Valencia (1501), Wittemberg (1502), Santiago (1504), Toledo (1518), Marburgo (1527), Granada (1531), Königsberg (1544), Jena (1558), Douai (Lille) [1561], Helmstädt (1575), Leyden (1575), Altdorf (1580), Edimburgo (1582) y Dublín (1593). Cada una de estas Universidades del Renacimiento era una pequeña democracia en la que los mismos estudiantes elegían al rector, a los profesores y a los oficiales, y tenían voto en la determinación de los planes de estudio. Como regla general, los miembros de cada Facultad eran elegidos solamente por un año, y sólo podían volver a ser nombrados o reelegidos para otro

(1) Para la lista de los libros médicos de los médicos y estudiantes de la Universidad de Cracovia en el siglo xvi véase J. Lachs: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1913-14; VIII, páginas 206-217

cargo diferente. Esta disposición especial mantenía a los estudiantes y a los profesores en un perpetuo cambio de una Universidad a otra; un profesor daba, algunas veces, un *Gastspiel* de lecciones, con el fin de asegurarse una buena posición, y hasta los mismos médicos de la ciudad emigraban de plaza en plaza después de haber cumplido sus contratos. En el *Fausto*, de Goethe, Mefistófeles se presenta él mismo la primera vez como un estudiante errante (*fahrender Scholastikus*). Los caracteres de este género de canto rodado constituían un rasgo de esta época. Muchos de estos escolares itinerantes eran verdaderos vagabundos, tan pobres, que se veían obligados a aumentar sus medios de subsistencia ejerciendo la mendicidad por los caminos, cantando en las puertas como las murgas de Navidad, sirviendo de intermediarios en compras y ventas, o, por su expediente favorito, hurtando todo cuanto podía caer en sus manos. Las fiestas y bromas en los diferentes cuerpos de estudiantes eran más groseras de lo que pudieran suponerse; la licencia era desenfrenada, y algunas de aquéllas eran francamente endiabladas. Otros, en la extrema pobreza, llevaban la abnegación de consagrarse al adelanto de la cultura y de la Ciencia. La falta absoluta de periódicos médicos y un pesado costoso servicio postal hacían necesario, aun para los mejores, el saqueo de la posta para ponerse en contacto con las nuevas fases del conocimiento. Las principales innovaciones de la enseñanza médica se observaron en las ramas de la Anatomía y de la Botánica. Existía algún intento de lecciones clínicas y de secciones *post-mortem*, con el fin de comprobar en lo posible los diagnósticos; pero éstas terminaron a causa de los prejuicios populares. Las *disecciones*, sin embargo, fueron siendo cada vez más frecuentes, y llegaron a ser consideradas en cada caso como una función social y costosa, para lo que era necesaria una especial indulgencia pontifical. El cadáver era hecho, en primer término, «respetable» por la lectura de un decreto oficial y estampado con el sello especial de la Universidad. Una vez enviado al departamento anatómico, era inmediatamente decapitado, en deferencia al universal prejuicio contra la abertura de la cavidad craneal. La disección era seguida de algunos festejos, como banda de música y hasta representaciones teatrales. Todo esto ocurría en el tiempo en que se iban construyendo los grandes anfiteatros anatómicos, entre los que eran notables los de Padua (1549), Montpellier (1551) y Basilea (1588). En Inglaterra la necesidad de los estudios anatómicos condujo a la promulgación de la ley de 1540 (32, Enrique VIII, cap. 42), autorizando a los barberos y cirujanos a emplear cada año cuatro cadáveres de criminales ejecutados para hacer *anatomyes*; una provisión que, aunque ampliada, permaneció vigente en lo esencial hasta que se promulgó el acta de Anatomía en 1832. La extraordinaria escasez de material anató-

mico en todas partes creó una especial ambición de todo maestro o práctico de tener un esqueleto de su exclusiva propiedad. Esto, en su marcha natural, condujo a la idea germinal de los espléndidos Museos anatómicos y patológicos de los tiempos más modernos, desde el de Ruysch hasta los de Hunter y Dupuytren. La enseñanza botánica en las Universidades era completada por medio de excursiones al campo, en primavera y en otoño, a las cuales eran invitados los boticarios, y que eran siempre seguidas de banquetes y de fiestas. La primera cátedra de «simples» (*lectura simplicium*) fué fundada por Francesco Bonafede en la Universidad de Padua en 1531, y hacia 1561 se la adicionó una *ostensio simplicium*, o demostración de las plantas vivas. Muchas Universidades tienen, además, jardines botánicos propios, siendo notables los de Pisa (1544) y Padua (1545), de los que eran prefectos Anguillara y Próspero Alpini; Zurich (1560), Bolonia (1568), Leyden (1577), Leipzig (1579), Montpellier (1592) y París (1597), que recibió desde 1635 el nombre de *Jardin des plantes*. Estos fueron, además, el origen de las grandes colecciones privadas y de los jardines del siglo XVIII. El sueldo de un profesor de Universidad en el siglo XVI era variable, y decididamente menor en las regiones del Norte.

En Alemania oscilaba alrededor de 40 libras (1.000 pesetas) hasta cuatro o cinco veces más. Las fundaciones de Linacre en Oxford y Cambridge constaban de dos cátedras, cada una con 60 libras cada año (1.500 pesetas), y una de 30 libras (750 pesetas); pero Vesalio llegó a ganar 1.000 libras (25.000 pesetas) en Pisa. Hacia el siglo XVII esta suma tenía un valor equivalente a ocho veces el de la moneda moderna (1). Los sueldos de los médicos de las ciudades y los honorarios privados eran proporcionalmente pequeños. Power dice que el pago de cada visita, por término medio, en la época de Isabel era de un marco. Los médicos urbanos de Alemania tenían sueldos de 4,25 libras (107,25 pesetas) a 43 libras (1.075 pesetas); los médicos de la corte, de 35 libras (875 pesetas) a 939 libras (23.475 pesetas). Los médicos de Enrique VII, Enrique VIII y de la reina Isabel tenían, por lo común, 200 libras (5.000 pesetas). En Alemania, una simple uroscopia costaba unos tres centenes; una simple visita, de 8 a 50 centenes, según la fortuna del enfermo; una consulta, 2,50 libras (62,50 pesetas) por cada médico, o 1,25 (31,25) si era por carta. Johann May, el primero que enseñó Medicina en Tübingia (1477), llevó 20 florines por la asistencia de un caso de Medicina (2). La fase más lucrativa de la práctica era el tratamiento de la sífilis, en la cual los médicos hacían fácilmente pequeñas fortunas, aun en los tiempos de las memorias de Casanova. Arrodoillado ante la estatua de Carlos VIII en St. Denis, Thierry de Hery decía a un sacerdote que le acompañaba: «Carlos VIII es un santo, bastante bueno para mí; él me puso 30.000 francos en el bolsillo al llevar la sífilis a Francia». Los cirujanos estaban bastante bien pagados: los honorarios por el tratamiento de una fractura, por ejemplo, oscilaban alrededor de 10,50 libras (262,50 pesetas). Se dice que John of Arderne cobraba 100 sueldos oro (500 libras=12.500 pesetas) por su operación de la fístula de ano. Los boticarios eran los que salían mejor librados de todos, si se ha de juzgar por una nota enviada a la reina Isabel que asciende a 216 libras (5.400 pesetas)

(1) J. J. Walsh: *Physicians' Fees Down the Ages. Internat. Clinics.*, Filadelfia, 1910; 20 s., IV, pág. 269.

(2) *Med. Corr. Bl. d. Würtemb. ärztl. Ver.*, Stuttgart, 1914; LXXXIV, pág. 609.

por un trimestre (1). Los frascos de las boticas alemanas, tales como los de la antigua *Rathsapotheke*, en Hannover, estaban muy llenos de adornos.

La PRÁCTICA MÉDICA, durante el Renacimiento, estaba unida a la superstición, a la leyenda de las hierbas y a la charlatanería. Petrarca ridiculiza a los doctores de su época por su sumisión a los autores árabes, su predilección por la uromancia y sus argucias y engaños (2). Poggio, el humanista florentino, llevaba a la picota a la profesión en su *Liber facetiarum* (1470) [3]. En las representaciones gráficas de la época, el médico, ya con una larga toga, ya con una corta pelliza ribeteada de pieles, era invariablemente representado examinando un orinal. Comúnmente pensaba en Astrología, y seguía la doctrina de los amuletos (*Passauer Kunst*) y la *Lasstafelkunst*, o determinación del tiempo más apropiado para la sangría y las purgas según la conjunción de los planetas. Hasta los médicos de la corte eran frecuentemente «astrónomos reales», o inventores de almanaques de la buenaventura. El *Ludicrum Chiromanticum* (1661), de Johann Praetorius, menciona unas 77 publicaciones de los siglos XVI y XVII que se consagraban exclusivamente a la Quiromancia. Los discípulos de Paracelso creían en la «doctrina de las signaturas», en virtud de la cual una droga se encuentra indicada en virtud de alguna caprichosa semejanza con la enfermedad, como el trébol para las enfermedades del corazón, el cardo para el dolor de costado, la cáscara de nuez para las heridas de la cabeza, la grasa de oso para la calvicie, el topacio, la celidonia amarilla o el azafrán de las Indias para la ictericia, los polvos de momia para prolongar la vida, y así sucesivamente. Nosotros podemos juzgar verdaderamente del extraordinario mérito de hombres como Vesalio, Leonicens, Linacre, Fracastorius y Benivieni si reflexionamos que ellos solos fueron los que destruyeron el crédito de todas esas supersticiones. Y del mismo modo, únicamente los cirujanos de primer orden—Paré, Gersdoff, Franco, Würtz, Tagliacozzi, Clowes y Bartisch—fueron verdaderos cirujanos. La inclasificada horda de operadores de cataratas, parteros, litotomizadores, operadores de hernias y cirujanos de barraca eran comúnmente, según las palabras de William Clowes, «no mejores que renegados y vagabundos..., desvergonzados en su conducta, depravados en sus aficiones, torpes y brutos en sus juicios y en su comprensión», de tan mala reputación positivamente que ha sido necesario dictar leyes especiales para hacer respetable

(1) El gran centro del comercio de drogas de Londres en la época de Isabel era Bucklersbury, immortalizado en el relato de Falstaff como aquel vástago tartaroso y balbuciente que viene como mujer vestida de hombre y huele como Bucklersbury en la época de las plantas medicinales (Shakespeare: *Las alegres comadres de Windsor*, act. III, esc. III).

(2) Véase Henschel: *Janus*, Breslau, 1846, I, páginas 186-223.

(3) Roth: *Vesalius*, Berlín, 1892; pág. 192.

el estado de los cirujanos competentes, especialmente el edicto de Carlos V en 1458, que ha sido renovado por Rodolfo II en 1577 (1). El cirujano-barbero que afeitaba a algún criminal condenado a muerte, o que curaba las heridas de algún condenado a la tortura, era considerado como un criminal. La charlatanería era extraordinaria en todas partes, y en el vigoroso lenguaje del cirujano inglés que acabamos de citar se practicaba por «los caldereros, sacamuelas, buhoneros, palafreneros, carreteros, porteros, castradores de caballos, veterinarios, idiotas, escuderos, escoberos, celestinas, brujas, hechiceros, aduladores, castradores de cerdos, pícaros, cazadores de ratas, vagabundos y procuradores». Otra clase de impostores eran los vagabundos de la época, que, a despecho del estatuto de Enrique VIII contra los «bárbaros y valerosos mendigos», engañaban la caridad de los hospitales, que en aquellos tiempos servían de refugio temporal a todos los pobres. Robert Copland (1508-47), el viejo impresor inglés, que era también poeta, ha escrito un entretenido diálogo en verso en colaboración con el portero del Hospital de St. Bartolomew, llamado *The Hye Way to the Spyttel House* (El camino rápido para el hospital), que nos da mucha luz acerca del problema de la asistencia pública y de los dispensarios en el siglo XVI (2).

Sin embargo, el aspecto más malo de la práctica médica del Renacimiento era el que se refiere a la OBSTETRICIA. Conocemos poco de la obstetricia medieval; pero podemos calcular el grado de su profunda degradación en lo que hace referencia al Renacimiento. En un parto normal, la mujer podía tener la esperanza de salvarse si no sucumbía víctima de la fiebre puerperal o de la eclampsia. En un parto difícil, ella era casi siempre cruel y mortalmente destrozada si se veía asistida por un Sairey Gamp de la época o por alguno de los vagabundos «cirujanos». Como regla general, únicamente las comadronas asistían a las mujeres durante el parto, y en 1580 se promulgaba una ley en Alemania prohibiendo a los pastores y palafreneros intervenir en asuntos de obstetricia. Las pinturas del Renacimiento demuestran que, como en la Edad Media, la alcoba de la puerpera estaba llena de gente bullendo por todas partes y en todas direcciones y dando la impresión general, como Baas muy acertadamente dice, de «todo género de enredos femeninos». Los abusos obstétricos eran remediados en algo por las Ordenanzas municipales para la guía de las comadronas, entre las que son notables las de Rastibona (1555), Francfort sobre el Main (por Adam Lonicerus, 1573) y Passau (1595).

(1) Para conocer las preguntas que se dirigían a un candidato alemán en Cirugía en 1580 véase J. W. S. Johnsson: *Fanus*, Amst., 1910; XV, páginas 129-142.

(2) Véase *Lancet*, Londres, 1909; II, pág. 1020.

En esta época los niños eran criados, generalmente, por la lactancia natural; pero la *lactancia mercenaria*, a la que eran contrarios Phayre (1546) y otros, fué creciendo rápidamente, y la crianza infantil llegó a ser un positivo mal. Las elevadas cifras de la *mortalidad infantil* eran debidas al mal estado de la higiene pública, doméstica y privada, que se mantenía en el mismo mal estado que durante la Edad Media. Las ciudades no tenían alcantarillado, y los domicilios, con sus suelos llenos de polvo, y los charcos, tales como son descritos por Erasmo, eran inmunos albañales propicios a todo género de infección (1). Froude, en el comienzo de su *Historia de Inglaterra*, afirma que el aumento de la población era muy pequeño, casi estacionado, dependiendo de la gran mortalidad infantil y del efecto de las guerras y epidemias sobre la población adulta.

Algunas *leyes* criminales promulgadas por el obispo de Bamberg en 1507 y por el elector de Brandenburgo en 1516 conducen a la formulación (en 1521 y 1529) de la celebrada C. C. C. (*Constitutio Criminalis Carolina*), o *Peinliche Gerichtsordnung*, de Carlos V, en 1533, que autorizaba al juez de un tribunal para citar médicos o comadronas como peritos o testigos en los casos médico-legales de homicidio, infanticidio, aborto criminal, mala conducta, etc.; pero, por respeto a la superstición general, no se autorizaban los exámenes *post-mortem*. La primera autopsia judicial en Francia fué hecha por Ambrosio Paré en 1562 (2), después de cuya época se practicaron con mayor frecuencia. Se dictaron leyes especiales respecto de la venta de los alimentos, de la adulteración de las drogas, de las bebidas alcohólicas, de la limpieza de las calles, de los oficios, de la peste y de otros aspectos de la higiene municipal; pero nada para aliviar la situación de los locos, que estaban encadenados, eran apaleados, privados del alimento y maltratados de otros modos, y frecuentemente expuestos a morir de frío. En 1547 el monasterio de St. Mary de Bethlehem, de Londres (fundado en 1246), se convirtió en un hospital de locos, popularmente conocido por *Bedlam*, y en pocos años había justificado por completo la fama que acompaña a su nombre.

Un rasgo especial de las legislaciones francesa e inglesa del Renacimiento es el mejorar la situación de los *barberos-cirujanos*. En 1505 la Facultad de Medicina de París admitió a los cirujanos-barberos bajo sus muros, a despecho de lo cual, los verdaderos cirujanos, de los que estaba celosa, y pocos años más tarde estos «cirujanos de toga larga» habían llegado a constituir una Facultad aparte, decididos a hacer lo mejor de un mal convenio para seguir bajo el dominio de los médicos. En Inglaterra, en 1462, los numerosos y prósperos gremios de barberos eran la transformación de la Compañía de Barberos del tiempo de Eduardo IV; los

(1) Forsyth: *Proc. Roy. Soc. Med.*, Londres. 1910-11; IV, pt. 1; Sect. Dis. Child, páginas 112-116.

(2) Ha sido precedida por la autopsia hecha en Bolonia por Guglielmo da Vagnana en 1302.

cirujanos obtuvieron una constitución especial en 1492, y en 1540, bajo Enrique VIII, esta Compañía de Barberos se había unido con el pequeño y exclusivo gremio de los cirujanos para formar la Compañía Unida de Barberos-cirujanos, teniendo por primer maestro a Thomas Vicary. Un notable cuadro de Holbein el Joven representa a Enrique VIII, grande, rústico y desdeñoso, en el acto de dar su estatuto a Vicary, acompañado de otros 14 cirujanos, arrodillados ante el monarca, que no se digna ni mirarlos. Este cuadro, una de las mejores obras de Holbein, no sólo nos da un soberbio retrato de Enrique VIII, sino que, además, es quizá la mejor representación que existe de los trajes y del aspecto de los cirujanos del siglo xvi. Un cuadro de la Biblioteca Hunteriana de Glasgow (1) representa al doctor John Banister (1533-1610) leyendo la *Visceral-Lecture* en la sala de barberos-cirujanos (Londres) en 1581. Un cadáver disecado expuesto más allá del lector es una clara copia de Columbus; más lejos aparece el escudo de armas de la Compañía Unida de Barberos-cirujanos, a la vez que el esqueleto del último está sostenido y coronado con sus colores, comúnmente el rojo y blanco de la insignia de los barberos.

El acta inglesa de 1511 (3, *Enrique VIII*, cap. III) decreta que no se puede ejercer la Medicina ni la Cirugía en Londres, ni en siete millas a la redonda, sin haber sido primero examinado, aprobado y admitido por cuatro doctores en Medicina o experimentados cirujanos, actuando bajo la presidencia del obispo de Londres o el deán de San Pablo, al paso que más allá del recinto de las siete millas el aspirante tendrá que ser aprobado, en condiciones semejantes, bajo el obispo de la diócesis o el vicario general. El 23 de septiembre de 1518 Enrique VIII organizó estas licenciaturas de los médicos en un colegio perpetuo de doctores y hombres graves que autorizasen la práctica dentro del recinto de las siete millas. Esta constitución ha sido confirmada por las actas de 1522 (14 y 15, *Enrique VIII*) y 1553 (I, *María*, cap. 9), y la institución llegó a convertirse en el *Real Colegio de Médicos* de Inglaterra. Los estatutos bilingües de este colegio constituyen uno de los más importantes y más antiguos ejemplos de un *Código local de ética* (2). En 1542-43 se concedió que el gremio de cirujanos «atendiese a su propio lucro» y desdeñase el asistir a los pobres. Las actas 34 y 35, de *Enrique VIII*, cap. 8, fueron dictadas permitiendo a las personas de los pueblos que tuviesen conocimientos de la medicina herbaria y popular asistir a los indigentes. Esto condujo a la formación de prácticos no calificados, análogos a los *Kurierfreiheit* de la moderna Alemania.

De las muchas ENFERMEDADES EPIDÉMICAS que ha padecido Europa en la Edad Media, tres: el sudor miliar, la lepra y la corea epidémica, han desaparecido casi por completo hacia la mitad del siglo xvi. En Francia, Italia, España, Inglaterra, Dinamarca y Suiza los leprosos habían sido de tal modo combatidos, que llegaron a ser suprimidas las leproserías; pero la enfermedad continuó siendo epidémica durante todo el siglo xvii en

(1) D'Arcy Power: *Proc. Roy. Soc. Med. (Sect. Hist. Med.)*, Londres, 1912-13; VI, páginas 18-35.

(2) La Facultad de París tiene unos estatutos semejantes de 1452; los de Piacenza han sido impresos en 1569, y muchos códigos éticos locales siguieron a éstos.

Alemania, Escocia y los Países Bajos, y en Suecia y Noruega hasta el siglo XVIII. Las epidemias más formidables del siglo XVI continuaban siendo la peste y la sífilis.

Entre los años 1500-1568 los estragos causados por la peste fueron especialmente graves en Alemania, Italia y Francia. Después de esta época apareció de un modo intermitente en diferentes puntos en 1564, 1568, 1574 y 1591. Durante todo el siglo XVI se han publicado numerosos trabajos sobre la peste, *Pestschriften*, de los que los más importantes son aquellos documentos públicos en los que se reconoce la naturaleza contagiosa de la enfermedad y se proponen diferentes métodos de aislamiento y de desinfección. Wittemberg y algunas otras ciudades conmemoraron los diferentes ataques sufridos de la peste acuñando monedas especiales o medallas de la peste (*Wittemberger Pesttaler*). En el anverso de estas monedas se representa, generalmente, la serpiente de fuego de Moisés transformándose en bastón, con la inscripción: «Quien mire a la serpiente, vivirá» (*Libro de los Números*, XXI, 8, 9); el reverso representa a Cristo crucificado, con la inscripción: «El que crea en mí, tendrá vida eterna» (*San Juan*, VI, 47). También existían medallas de los cometas (1558) y medallas conmemorando los años de hambre. La más notable de estas últimas es la que celebra la *Annona*, o privilegio del papado limitando el precio del centeno. Medallas del hambre de este género se han acuñado en favor de los papas Julio II (1505-8), Pío IV (1560-75), Gregorio XIII (1576-91) y Clemente VIII (1599). Las medallas de la peste, de Wittemberg, y el *zenchton*, o pasta arsenical, cosida dentro de un trozo de piel de perro, eran llevadas sobre el corazón como un amuleto contra la peste.

La sífilis iba perdiendo el carácter maligno que había tenido en el siglo anterior, siendo esto debido, indudablemente, al número de remedios realmente eficaces que constituían un positivo adelanto sobre los diferentes cocimientos vegetales que se habían empleado anteriormente. El mercurio había llegado a ser el áncora de salvación, ya dado al interior, ya al exterior, aunque la opinión aparecía bastante dividida respecto de su acción en este último caso. Leonicensus, Montagnana y, en general, los escritores alemanes eran contrarios a su empleo; Fracastorius y Benivieni dieron, en cambio, su autorizada opinión favorable a su administración. Thierry de Hery, en su tratado de 1552 (1), recomienda, además del guayaco al interior, el mercurio en fumigación o en unturas, preferiblemente esta última. El tratado de sífilis de Paré está tomado casi al pie de la letra de la obra de Thierry de Hery. Un rasgo característico del tratamiento antisifilítico de esta centuria ha sido la aplicación de nuevas drogas traídas del hemisferio occidental. Como la Alquimia había introducido el antimonio, el mercurio y el azúcar de saturno, así el descubrimiento de América había traído consigo el uso del guayaco (iniciado en 1508-17), de la raíz de *China smilax* (1525), empleada por Vesalio; de la zarzaparrilla (1536) y del sasafrás. Una antigua lámina en cobre de 1570, según Stradanus (2), representa el interior del cuarto de un enfermo, con todos

(1) De Hery: *La méthode curatoire de la maladie vénérienne*, París, 1552.

(2) Reproducido por H. Peters: *Der Arzt*, Leipzig, 1900, pág. 101.

los grados de la preparación de una infusión de guayaco, desde el triturar los trozos grandes hasta el momento de administrárselo al enfermo sífilítico. La gonorrea empezó a generalizarse hacia 1520, y un efecto notable de estas afecciones venéreas fué la supresión de los baños comunes para cada sexo o para ambos sexos. En las regiones alemanas estos establecimientos de baños constituían un rasgo especial de la vida ciudadana, y, según la representación que de ellos han hecho diferentes artistas del Renacimiento, eran de aspecto peculiar. Algunos de ellos eran frecuentados indistintamente por hombres y mujeres a la vez, que permanecían y se bañaban juntos en un gran estanque o aljibe común. Un grabado en madera hecho por Durero en 1496 (*Die Badstube*) representa un grupo de hombres desnudos en un baño público; algunos están tocando instrumentos músicos; otros, conversando, y otros, por último, bebiendo vino. Este motivo de beber el vino y de la diversión general era frecuentemente utilizado por los maestros menores Hans Sebald Beham, Aldegrevier, Hans Baldung Grien, Hans Bock, cuyas pinturas demuestran la mezcolanza de mujeres y hombres desnudos, con escenas de festines, aplicación de ventosas y sangría en el baño. Un tema favorito de Lucas Cranach y Beham, el llamado *Fungbrunnen*, o *Fuente de la Juventud*, que representa un número de mujeres viejas decrepitas llevadas en una carretilla de una rueda a un lado de un gran estanque-baño, en el que se suponía que se rejuvenecían; en el otro lado son recogidas por un número de amables jóvenes, que se apresuran a llevarse estas damas, vueltas a su juventud, desde la orilla a las tiendas apropiadas. Estas atrevidas pinturas de los antiguos maestros alemanes indudablemente tienen una indicación moral. Se ha podido ver pronto que una reunión general de cuerpos vigorosos de hombres y mujeres, en trajes demasiado naturales y en un baño común, podía conducir por último a una relajación general de la moral, y aquellos baños acabaron por no ser frecuentados por las personas decentes. Se dictaron leyes estableciendo la separación entre los dos sexos; pero la aparición de la lepra, de la peste y de la sífilis demostraron, por encima de todo, que la idea del baño general en un estanque común era mala en sí misma, supuesto que podía convertirse muy fácilmente en un medio de infección. En relación con el arte del Renacimiento, hemos hecho ya mención del celebrado grabado en madera de Durero, representando un sífilítico (1496) [1]; también la pintura que él ha dirigido a su médico le representa desnudo, con la leyenda: «Hay manchas amarillas, y mis dedos se afilan; luego yo estoy enfermo»; el cartón

(1) Rodeado por una inscripción de 110 líneas en latín, por Theodoricus Ulsenius, e impreso en Nuremberg.

de Rafael de San Pedro y el cojo (Museo de South Kensington); la horrible procesión de leprosos de Orcagna en su *Triunfo de la muerte* (Pisa); el cuadro de Santa Isabel asistiendo a los leprosos, de Holbein el Viejo (Munich); la representación de la peste bubónica de Matthias Grünewald (Colmar Gallery) [1515], y el San Roque de Francesco Carotto en la Galería de Verona (1528), demostrando el típico bubón inguinal. El veneciano Pablo Veronés y Carpaccio pintaron muchos enanos (Charcot). En la Galería de los Uffizi, de Florencia, hay un notable retrato de Fernando I de España, pintado por Lucas van Leyden en 1524, en el cual el artista nos presenta la característica *facies* de las vegetaciones adenoideas, sin que aparentemente conociera la existencia de esta condición en la persona representada. Hay también verdad en el retrato del acromegálico gigante en el palacio Ambrás, en el Tirol (1553). El prognatismo de los Hapsburgo y de los Médicis, que en la actualidad se considera como un defecto en la oclusión maxilar, aparece en diferentes retratos de esas familias. El estrabismo divergente se observa en el retrato de Tommaso Inghirarni por Rafael en el palacio Pitti (Florencia). El acto de tomar el pulso se ve representado en un friso de Giovanni della Robbia en el Ospedale de Ceppo en Pistoia. La Odontología se ve simbolizada en el fresco de G. Spagna de su patrona Santa Apolonia (teniendo en un forceps un diente extraído), en la iglesia de San Giacomo, cerca de Spoleto (1526); un asunto que ha sido ya ensayado en la encantadora pintura de Carlo Dolci (1616-86), recientemente en la Galería Corsini, de Roma. Los cuadros de mujeres por Holbein el Joven y otros artistas del renacimiento alemán e italiano se revelan en la representación de ideales completamente corpóreos, y particularmente en la glorificación del embarazo, como el principal fin del género humano (Holländer).

La viruela y el sarampión comenzaron a aparecer en los países del Norte, especialmente en Alemania (1493) y Suecia (1578). En 1572 hay una epidemia de envenenamiento por el plomo (llamada *colica pictonum*) en el sur de Francia, que se parecía al «cólico de Devonshire» del siglo XVIII, en la cual la causa probable era el uso del plomo en las prensas del vino y de la sidra. El escorbuto, que había aparecido en 1218, siendo descrito primeramente por Jacques de Vitry y Joinville (1250), y, más tarde, en la narración del viaje de Vasco de Gama (1498), llegó a convertirse en una enfermedad común a lo largo de la costa norte de Alemania, de Holanda y de los países escandinavos, siendo como tal descrito por Euricius Cordus (1534), George Agricola (1539) y otros escritores. Ha sido también descrito por el poeta Camoens en el quinto canto de *Os Lusíadas* (1558). Se dice que la fiebre amarilla había exterminado la población de las islas Isabela, Santo Domingo, en 1493. El tifus era epidémico en Italia en 1505 y 1524-30, y descrito por Fracastorius (1533) [1] y por Francisco Bravo (1570) [2]. En España, después del sitio de Granada (1489) volvió a presentarse entre las tropas castellanas, recibiendo el nombre

(1) Fracastorius: *De morbis contagiosis*, 1533, cap. VI.

(2) Francisco Bravo: *Opera medicinalia*, Méjico, 1570.

de *tabardillo* (la mancha roja). La enfermedad de los aztecas (*matlazahuatl*, que Alejandro Humboldt describe como ya conocida en Méjico en 1576 (1), se ha demostrado por Stamm, en 1861 (2), ser una enfermedad idéntica al tabardillo. La llamada enfermedad húngara (*morbis hungaricus*), que se extendió por toda Europa en 1501, y en 1505-87 se observaba frecuentemente de un modo epidémico en Italia y Francia, se considera ahora, con toda probabilidad, también como tífus exantemático. Otra enfermedad, de oscuros orígenes y caracteres, era una especie de neumotífus o pleurotífus, que se observaba epidémicamente en Italia, Francia, Suiza, Holanda y Alemania entre los años 1521-98. Una epidemia en un monasterio de Bergen, en el Danubio, en 1527, ha sido descrita en las cartas de una monja, Sabina, hermana de Willibald Pirckheimer (3). La difteria, que había sido ya citada por Schedel en 1492, aparecía seis veces epidémicamente en España durante el período de 1581-1600, y en 1618 se había extendido por Italia. Ha sido descrita con el nombre de *garrotillo* por Gutiérrez (4), Fontecha (1611), Villarreal (1611), Herrera (1615) y otros. En el *Codex* 11,548 de la Biblioteca Real de Viena (fol. 278 verso) se relata como una nueva enfermedad (*nawe Krannckheydt*) [5]. La tos ferina apareció primeramente en el siglo xvi, siendo descrita por vez primera por Guillaume Baillon (Ballonius) en 1578. El ergotismo seguía dominando en su forma gangrenosa en España en 1581 y 1590, al paso que en Alemania aparecía en forma espasmódica, precedida de los usuales dolores punzantes y sensaciones de quemadura, aplicándosele el nombre de *Kriebelkrankheit*, y apareciendo endémicamente en los años 1581, 1587, 1592 y 1595-96. En 1597 la Facultad de Medicina de Marburgo publicó una información sobre esta afección, declarándola causada por el consumo del pan fabricado con centeno con cornezuelo.

En el siglo xvi el COMERCIO DE DROGAS orientales, la investigación de

Cassia, de vástagos de sándalo y tiras
de láudano, y vayas de álces,

cayó en manos de los navegantes portugueses.

La historia de estas exploraciones se encuentra referida en el *Pilgrimes*, de Purchas. *Las Lustadas*, de Camoens, cuentan el viaje de Vasco de Gama dando la vuelta al Cabo de Buena Esperanza para llegar a la India; lo que destruyó el poder comercial de Venecia. Ormuz y Goa fueron tomadas por Alburquerque; se obtuvieron puestos en Ceilán para la canela, en Sumatra para el jengibre y el benjuí, en Banda y Amboina para la nuez moscada y el maíz, en las Molucas para el clavo, en Cochinchina y China para el álces y la pimienta; Malaca se había convertido en una estación aduanera, y se habían establecido caravanas comerciales para China, que era la fuente del alcanfor, de la canela, del almizcle y de la raíz de China; el rui-barbo era obtenido de Persia. Las ganancias de este comercio eran enormes. El valor de dos ducados de clavo de las Molucas se transformaba en 1.680 ducados al llegar a Londres. Los españoles también mantuvieron comunicaciones con las Molucas; pero su campo de acción fueron Filipinas, Méjico y el Perú. Manila fué fundada en 1566. Oviedo y Monardes han descrito las plantas de las Indias Occidentales y del Perú. La revolución de los Países Bajos en tiempo de Felipe II (1568-1648) llevó a los holandeses el comercio de las drogas; pero el período de su preponderancia fué el siglo xvii (6).

(1) Humboldt: *Reise in die Aequinoctial Gegenden von Amerika*, citado por Haeser,

(2) Stamm: *Nosophthorie*, Berlín, 1861, citado por Haeser.

(3) Reicke: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1911-12; V, páginas 418-424.

(4) Según Hernández Morejón y Haeser, Gutiérrez de Angulo (1444-1522) ha publicado, en fecha no conocida, un *Tratado de la enfermedad del garrotillo*.

(5) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1912-13; VI, pág. 127.

(6) Véase Tschirch: *Pharmakognosie*, Leipzig, 1910; I, 2 Abth., páginas 716-722, y A. W. Linton: *Journ. Am. Pharm. Assoc.*, Filadelfia, 1916; V, páginas 366 y 471.

La CONSTRUCCIÓN DE LOS HOSPITALES ha alcanzado su perfección en el siglo xv, en el que se consagraron los mayores cuidados técnicos a este género de obras, como en el Hospital de Milán, que se abrió en 1445, pero que no estuvo completado hasta 1456. Un cuadro de Andrea del Sarto, en Florencia, representa el interior de un hospital de mujeres, probablemente para convalecientes. El hecho de que se haya fundado un hospital para aislamiento y cuidados de los epilépticos en el claustro de San Valentín, en Rufach (Alsacia del Norte), en 1486, parece demostrar que esta enfermedad seguía siendo considerada como contagiosa, de acuerdo con los antiguos versos pseudo-salernitanos (Sudhoff) [1]. Antes de la Reforma había 77 hospitales sólo en Escocia; pero, después de aquella época, los hospitales, en relación con las instituciones religiosas, comenzaron a desaparecer en las regiones del Norte. También disminuyeron en número los hospitales de San Lázaro, que iban cesando como tales leproserías. Tres famosas instituciones inglesas de este período han sido: el Hospital de Santa María de Bethlehem, que se ha convertido de monasterio en manicomio (Bedlam) en 1547; Bridewell, antiguo palacio que se transformó en penitenciaría y casa de corrección para vagabundos y mujeres perdidas, en 1553, y el Hospital de Cristo, antiguamente monasterio de los frailes grises, que fué convertido por privilegio, en 1553, en casa de caridad para niños huérfanos y llegó a convertirse en el famoso colegio de los «muchachos del cuello azul», en el que fueron educados Charles Lamb y Coleridge.

(1) Sudhoff: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1912-13; VI, páginas 449-455.

EL SIGLO XVII. LA ÉPOCA DE LOS DESCUBRIMIENTOS CIENTÍFICOS INDIVIDUALES

El siglo xvii, la época de Shakespeare y Milton, de Velázquez y Rembrandt, de Bach y de Purcell, de Cervantes y Molière, de Newton y Leibnitz, de Bacon y Descartes, de Spinoza y Locke, ha sido esencialmente un período de intenso individualismo, intelectual y moral. La aparición de hombres como Miguel Servet y sir Thomas More, Bruno y Dolet, Spinoza y Uriel Acosta, Galileo y Copérnico, concluye siempre por hacer disminuir el dominio de la teología profesional, ya sea ésta católica, protestante o judía. Los grandes filósofos de la época, Spinoza, Bacon, Descartes y Locke, se ocuparon todos de las ciencias naturales, aunque de distintas ramas de la misma, y la labor científica de los mismos médicos era completamente individualista. Además, con la decadencia del colectivismo tenía necesariamente que observarse una decadencia paralela de todas aquellas instituciones que habían podido prosperar bajo aquel régimen, y especialmente de la asistencia pública organizada, de los cuidados caritativos a los enfermos, y de los hospitales, perfectamente dispuestos para estos fines.

En el siglo xvii el pueblo alemán, diezmado y deshecho en llanto por los estragos de la Guerra de los Treinta Años, pudo hacer poco en el campo de la Medicina, como lamenta Baas, y las personalidades más elevadas de esta ciencia aparecieron en Inglaterra, en Italia y en Holanda. La época de la Armada y de la gran rebelión de 1642 ha sido el período más glorioso de la historia de Inglaterra, la edad de «sus más grandes hijos, de boca de oro»; de Shakespeare y Milton y de la gran serie de dramaturgos del período isabelino, de Bacon y Locke, Raleigh y Sidney, Vaughan y More, Herrick y Crashaw, Boyle y Wren. En esta edad han florecido también los más grandes matemáticos y astrónomos: Newton y Wallis, Halley y Flamsteed, Briggs y Napier. El mismo comienzo del siglo xvii (1600) es digno de recuerdo por la aparición de una obra que puede, sin

exageración, decirse que ha hecho época en la historia de la Física, *De Magnete* (1), de William GILBERT (1540-1603), que era médico de la reina Isabel y de Jacobo I, y dejó sus libros e instrumentos al Real Colegio de Médicos, donde fueron destruidos por el gran incendio de 1666.

El nombre más ilustre de la medicina del siglo xvii es el de William HARVEY (1578-1657), de Folkestone, en Kent, que estudió en Padua (1599 a 1603) como discípulo de Fabricius y de Casserius, y cuya obra ha ejer-



William Harvey (1578-1657)

cido una influencia más profunda en la medicina moderna que la de ningún otro hombre, exceptuando Vesalio. El mundo ha «oído grandes argumentos» respecto del mérito y la esencia del *De motu cordis*; pero los sencillos hechos que vamos a exponer parecen irrefutables. La observación de que la sangre está en movimiento puede muy bien haberse ocurrido a cualquier hombre primitivo que haya podido herir a un animal

(1) Esta obra puede colocarse al lado de los *Principios de Newton*, por el hecho de que combate enérgicamente las corrientes supersticiones árabes de *Las mil y una noches*, atribuyendo la desviación de la brújula a las «montañas magnéticas» o a la influencia magnética de los astros, y la antigua creencia de los marineros de que el ajo destruye el poder magnético. Después de una acabada investigación de las propiedades de la piedra imán, Gilbert establece el teorema de que la Tierra misma es un gigantesco magneto esférico; una proposición que ha sido el punto de partida de las obras subsiguientes de las variaciones magnéticas terrestres,

vivo, o ver abrirse una arteria durante la vida. La idea de que este movimiento sea realmente continuo o constante puede muy bien haber nacido en un antiguo griego o egipcio, lo mismo que cualquier otra hipótesis puede haberse originado en Moscow o en Iliria en los tiempos de Harvey. El falso concepto de Galeno acerca de los poros del tabique intertricular llevó todas las especulaciones durante el siglo xiv a través de un camino erróneo, y el mismo Servet, que llegó cerca de la verdad, pudo únicamente admitir que parte de la sangre (no toda) daba una vuelta a través de los pulmones. En el diseño que Vesalio había hecho indicando la cercana proximidad de las ramas terminales de las venas y de las arterias (1), la verdad a propósito de la circulación había quedado literalmente clavada ante todo observador que tuviese ojos para ver o ingenio para descubrir. Pero los anatómicos continuaban viendo a la luz de las proposiciones de Galeno. Cesalpino fué el único que tuvo una hábil conjetura. Columbus, a pesar de que dijo que la sangre experimentaba cambios en los pulmones, parece que no hizo mas que apropiarse las ideas de Miguel Servet. Pero Harvey, que conocía toda la historia y la literatura del asunto, hizo, en primer término, un cuidadoso examen de las teorías existentes, demostrando su inverisimilitud, y después procedió a la experimentación, vivisección, ligaduras e inyecciones, para llegar a poder demostrar, de un modo inductivo, que la función del corazón, como una bomba impulsiva muscular, es impeler la sangre a lo largo de los vasos, y que el movimiento de la sangre es continuo y en un ciclo o círculo. Este ha sido el punto de partida de la explicación puramente mecánica de los fenómenos vitales. La *crux* de los argumentos de Harvey—de que la cantidad y velocidad actuales de la sangre, calculadas por él, hace físicamente imposible que ésta pueda hacer otra cosa que volver al corazón por los vasos venosos—ha sido la primera aplicación de la idea de medida a una investigación biológica, y si él hubiera escogido para exponer su descubrimiento el lenguaje del Algebra (usando el símbolo de la inadecuación), hubiera desde entonces encontrado su lugar apropiado en la aplicación

de las corrientes magnéticas y de la formación de los mapas de los campos magnéticos por Halley, Gauss y Sabine.

El florido encomio de Dryden:

«Gilbert descubrirá el fin de la viva educada piedra imán»,

es verdadero desde el punto de vista de la cronología humana, pero no en los tiempos siderales o geológicos. Gilbert es también digno de recuerdo por haber descubierto la electricidad por fricción, a la que dió el nombre del ámbar (ἤλεκτρον) empleado.

(1) Vesalio: *Fábrica*, Basilea, 1543; páginas 262, 268, 295, 305, 311, y la lámina del lado opuesto, 312. Véase W. A. Locy: *Biology and its Makers*, New-York, 1908; páginas 45-50.

de la física matemática a la Medicina. La importancia de la obra de Harvey, por consiguiente, no es tanto el descubrimiento en sí de la circulación de la sangre como su demostración cuantitativa o matemática. Con su descubrimiento la Fisiología se pudo convertir en una ciencia dinámica.

Al afirmar que el corazón es una máquina-bomba muscular, Harvey pudo dar crédito a la doctrina «miogénica» de su autonomía (Galeno), que, de todos modos, pronto había de verse desplazada por la idea de Borelli de que la fuerza cardíaca tenía un origen neurogénico. Los dos puntos de vista han seguido frente a frente hasta la época actual. Al esforzarse en localizar el poder motor en el músculo mismo, en sus intentos de explicar la función de la sangre y de los pulmones, Harvey cayó dentro del habitual misticismo medieval.

El brillante ensayo del difunto doctor John G. Curtis sobre las ideas de Harvey (1) nos da una clara luz acerca de los errores cometidos por el gran fisiólogo al filosofar. Aristóteles ha enseñado la doctrina de la supremacía del corazón, que es el domicilio central de la vida y del alma, el foco de donde emana el fuego generativo animal, una cosa diferente del fuego elemental, estéril, y que del corazón se derivan la sangre y los vasos sanguíneos. Harvey traslada esta supremacía a la sangre, de la cual el corazón es sólo un instrumento, una bomba para ponerlo en movimiento. Ha basado sus puntos de vista en su observación de que en la línea primitiva del embrión del pollo, la sangre existe aparentemente antes del pulso, como «un punto que salta», que en el huevo frío se calienta por la presión de los dedos, «renovando su primitiva danza como si volviese de los infiernos». La fibrilación de aurícula en un corazón moribundo o en descanso la tomó él, equivocadamente, por una prueba de que la sangre es la última parte que muere en el cuerpo humano, sin embargo de haber sido el primero que ha conseguido hacer revivir un corazón inmóvil por medio de la adición de líquido (humedeciéndolo con saliva). El que el cuerpo es, en cierto sentido, la expresión del alma; el que el alma del hombre es, según la frase de Sherrington, la propia integración de todo su ser; el que «el alma no está en el cuerpo, sino el cuerpo en el alma», no le era dado verlo; para el alma de Aristóteles y de los antiguos (ψυχη, ánima) era un concepto vago, existiendo en los tres géneros: el nutritivo, el sensorial y el intelectual. Siguiendo a su maestro, y lo mismo que Descartes, Harvey quiso localizar el alma en alguna parte, y así, hizo revivir la antigua opinión de Critias, de que «el alma está en la sangre». El alma no está, como en Aristóteles, asociada con el calor innato generativo, «análogo a los elementos de las estrellas», sino que la sangre misma es «el calor innato u hogar psíquico primeramente nacido», al paso que la circulación misma llega a ser análoga con el movimiento giratorio de los cuerpos celestes. La causa del pulso ventricular del corazón es atribuida a la distensión del ventrículo por medio de la contracción de la aurícula, pero la distensión de la aurícula disminuye por la aristotélica ebullición de la sangre caliente; y a pesar de que él conocía, como Galeno, el poder contráctil del músculo, y que el excindido corazón vacío puede latir separado del cuerpo, Harvey no logró explicarse la contracción simultánea de ambas aurículas. La doctrina del corazón, como un mecanismo automático por contráctiles impulsos que pasan desde la célula muscular a la célula muscular, es la obra de Gaskell y de Engelmann. Finalmente, aunque Hipócrates ha pensado que algo derivado del aire penetra en el corazón y se distribuye desde él por el cuerpo, y a pesar de que Colombus infería que la sangre se cocía en los pulmones por la mezcla con el aire inspirado, Harvey se sumó a la antigua doctrina de que la función respiratoria tenía por objeto refrescar la sangre caliente. Finalmente, decía

(1) J. G. Curtis: *Harvey's Views on the Circulation* (ed. F. S. Lee), New-York, 1915*

que el feto no debía necesitar esta refrigeración, y, por último, resumía el problema como «un enredado asunto». Así, Harvey, en sus especulaciones, estaba más al lado de los filósofos (Aristóteles) que de los médicos (Galeno); pero esto no puede restarle nada de su innegable mérito como investigador. Sus puntos de vista, sin embargo, retrasaron durante largo tiempo el desarrollo de la verdadera fisiología de la respiración.

El descubrimiento de la circulación de la sangre en sí mismo era, en realidad, el acontecimiento más notable de la historia de la Medicina desde los tiempos de Galeno. Aunque era completamente opuesto a la pedertería de Riolo (1), Gassendi, Wormius y otros, fué pronto considerado como tal por los espíritus más capaces de la época, incluso Rolfinck, Sylvius de la Boë, Bartholinus, Ent y Pecquet. Jan de Wale (1604-49), o WALAEUS, en particular, demostró que las incisiones en el lado opuesto de una ligadura aplicada a un vaso sanguíneo aislado causa la salida de la sangre de un modo fuerte, impetuoso, conforme con la dirección en que va la corriente; de esta manera suministraba una prueba demostrativa del descubrimiento de Harvey, conforme con las leyes de la hidrodinámica (1640) [2].

La publicación del otro tratado de Harvey *De generatione animalium* (1561) es importante en la historia de la Embriología y motivo de frecuentes disputas. Algunos escritores han tratado de exagerar los méritos de Harvey por encima de las justas reclamaciones de hombres como Malpighi y von Baer. De todas las apreciaciones hechas, las de Huxley continúan siendo las más justas y las más acertadas. En sus demostraciones de la circulación, Harvey no ha tenido mas que una laguna, a saber, las anastomosis capilares entre las arterias y venas, que, no teniendo microscopio, no pudo descubrir. En sus investigaciones acerca del embrión, su minuciosa y paciente obra de varios años ha sido empujada a un *impasse* por la misma razón, porque los manuscritos que contenían sus dibujos y otros resultados de su investigación fueron destruídos por las tropas parlamentarias que invadieron su cámara en Whitehall en 1642. Largo tiempo antes que Wolff y von Baer sostuvo él, como pura teoría, la doctrina de la «epigénesis», de que el organismo no podía existir encajado o preformado en el huevo, sino que se desenvuelve por la gradual formación y agregación de sus partes. Ahora bien; a causa de su imposibilidad de ver microscópicamente, su idea de la fecundación era errónea por completo, porque él creía que la fertilización del huevo era algo «incorpóreo», «como el hierro tocado por el imán es provisto del poder de éste». Con tal mis-

(1) Huxley caracteriza a Riolo como «un filisteo timpanítico, que ninguno hubiera sido peor, por unas incisiones poco agudas».

(2) Walaeus: *Epistolae duae*, 1640 (in T. Bartholinus, *Anatomía*, Leyden, 1541; páginas 539-541, lámina).

ticismo, la famosa frase *Omne vivum ex ovo* (1) se puso en contradicción consigo misma, supuesto que se negaba la continuidad del plasma germinativo. Su verdadera importancia, en las manos de Harvey, era la de que destruía el antiguo concepto de que la vida se engendraba de la corrupción o putrefacción; una idea siempre familiar en el oficio de difuntos (2).

Además del *De motu cordis* (Francfort, 1628) [3] y del tratado de la generación (1651) debemos mencionar el facsímil reimpreso del manuscrito «Notas para las *Praelectiones anatomicae* de la fundación Lumleiana» (1616), que demuestran que Harvey había completado su descubrimiento de la circulación de la sangre y que había estado estudiando doce años antes de darlo a la imprenta.

Harvey, tal como le describe Aubrey, era de corta estatura, con brillantes ojos negros y cabellos negros también, como el ala del cuervo; de «complexión como el artesonado», vivo, despierto, colérico, tocando frecuentemente con los dedos el puño de su daga. La semejanza de su cabeza, finamente dibujada, con la de Shakespeare es asunto de discusión. Como muchos experimentadores, era un práctico indiferente. Sin embargo, él no vivía aislado y encerrado, sino altamente honrado por los negocios mundanales de su época, como lo atestigua su publicidad como lector en Lumleiam, sus largas relaciones con Carlos I, su asistencia a la autopsia del «viejo Parr» o su clemente intervención en el asunto de «los últimos hechiceros de Lancashire». Aunque no era un devoto de las musas, era, en el más fino sentido, «un maestro de las otras armonías de la prosa» (Dryden). Él ha escrito, por ejemplo, la descripción impresionista de las *Bass Rock* en una buena traducción inglesa. Es una pintura hecha con la pluma, que muchos modernos *prosistas* hubieran deseado firmar. Habiendo sobrevivido lo bastante para haber dominado la oposición y haber visto aceptado su descubrimiento, Harvey se preparaba para aproximarse a la muerte con la tranquila auto-posesión de su raza, llegando al fin con toda sosegada resolución a la edad de setenta y nueve años. Aunque nunca hizo ostentación de piedad, su testamento, con sus liberales donaciones a los pobres de su ciudad natal, revela el ideal del caballero cristiano, de-

(1) Primeramente expuesto por Francesco Redi en esta forma: *Omne vivum ex vivo*.

(2) Para un detenido estudio de este asunto véase el admirable ensayo del difunto profesor W. K. Brooks sobre *Harvey as Embryologist* en el *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, Baltimore, 1897; VIII, páginas 167-174.

(3) La probable razón de imprimir Harvey el *Exercitatio* en Francfort a. M. era la de ser esta ciudad el centro del comercio continental de libros hasta después de la Guerra de Treinta Años, y que había allí cada semestre un mercado de libros en el que podían verse todos los libros nuevos del mundo, y que era esperado por los principales libreros de Londres (William Stirling).

licadamente solícito hacia todos sus íntimos, declarándose el más humilde servidor de sir Charles Scarborough.

Aunque la publicación por Harvey de su descubrimiento le produjo un descenso inmediato en su práctica, sus efectos sobre la ciencia médica fueron tan definitivos y más poderosos que los de la *Fábrica*. El siglo XVII ha sido la gran época de las investigaciones anatómicas especializadas, a la vez que notable por una larga serie de descubrimientos individuales y de investigaciones, casi todas de gran importancia para la Fisiología. La más antigua de estas conquistas de los ANATÓMICOS POST-VESALIANOS ha sido la de poner en claro el error galénico de que las venas y los linfáticos del intestino acarreaban el quilo al hígado.

Este error había sido destruído por el descubrimiento de los vasos quilíferos, en 1662 (1), por Gasparo Aselli (1581-1626), que pensaba que ellos iban al hígado, corrigiéndose esta equivocación por el descubrimiento del conducto torácico y del receptáculo del quilo por Jean PECQUET (2) [1622-74] y de los linfáticos intestinales y de su conexión con el conducto torácico por Olof RUDBECK (3) [1630-1702], de Suecia, en 1651. Este último descubrimiento es disputado en su prioridad por el danés Thomas BARTHOLINUS (1616-80) [4], en 1653, y por Jolyff, un inglés que no publicó sus reclamaciones. Inmediatamente vino el descubrimiento del conducto pancreático en la sala de disección de Vesling, en Padua, por su prosector Georg WIRSUNG, en 1642 (5), para ser seguido, en orden cronológico, por los importantes descubrimientos ingleses del antro de HIGMORE, en 1651 (6); de la cápsula de Glisson, en 1654 (7); del conducto de WHARTON, en 1656 (8); del exágono de WILLIS, en 1664 (9); del tratado de Richard LOWER del corazón como músculo, en 1669 (10); del descubrimiento de Clopton HAVERS de los conductos de Havers, en 1691 (11), y de las glándulas de COWPER, en 1694 (12). Italia se distingue por el descubrimiento de las anastomosis capilares en los pulmones por MALPIGHI, en 1661 (13); descubrimiento que viene a llenar la laguna existente en la obra de Harvey; por la obra de Lorenzo BELLINI acerca de la estructura de los riñones (1662) [14]; y por la descripción de Antonio PACCHIONI de las llamadas granulaciones de Pacchioni (1697) [15]. Alemania es notable por el clásico tratado de las membranas nasales, de Conrad Victor SCHNEIDER *De catarrhis*, 1660; por la demostración, por MEIBOM, de las glándu-

(1) G. Aselly: *De lactibus*, Milán, 1627. Este tratado aparece ilustrado por un abigarrado grabado en madera, impreso en rojo oscuro; por consiguiente, el primer grabado anatómico coloreado.

(2) J. Pecquet: *Experimenta nova anatomica*, París, 1651.

(3) O. Rudbeck: *Nova exercitatio anatomica exhibens ductus hepatica aquosos et vasa glandularum serosa*, Westeras, 1653.

(4) Th. Bartholinus: *De lacteis thoracis*, Copenhague, 1652.

(5) Recordado en una singular y rara lámina de cobre de 1642.

(6) N. Highmore: *Corporis humani disquisitio anatomica*, Haghe, 1651.

(7) F. Glisson: *De hepate*, Londres, 1654.

(8) Th. Wharton: *Adenographia*, Londres, 1656.

(9) T. Willis: *Cerebri anatome*, Londres, 1664.

(10) R. Lower: *Tractatus de corde*, Londres, 1669.

(11) C. Havers: *Osteologia nova*, Londres, 1691.

(12) W. Cowper: *Glandularum quarundam... descriptio*, Londres, 1702.

(13) M. Malpighi: *De pulmonibus*, Bolonia, 1661.

(14) L. Bellini: *De structura renum*, Florencia, 1662.

(15) A. Pacchioni: *Diss. epistolaris de glandulis conglobatis durae meningis humanae*, Roma, 1705,

las de la conjuntiva (1666) [1]; por la demostración, por KERCKRING, de las válvulas conniventes intestinales (1670) [2], y por el descubrimiento, por BRUNNER, de las glándulas del duodeno (1682) [3]; y Holanda, por las innovaciones de RUYSCH en las inyecciones anatómicas (1665) y por sus múltiples descubrimientos; verbigracia: las válvulas de los linfáticos (1665) [4]; por la fiel descripción del ovario y del folículo ovárico, por DE GRAAF (1672) [5], y por las glándulas y conductos de NUCK (1685) [6]. El obispo Stensen (Nicholaus STENO) [1638-86], de Dinamarca, descubre el conducto parotídeo en 1662 (7), y Johan Conrad PEYER (1653-1712), de Suiza, describe los folículos linfáticos del intestino delgado (1677) [8], que desempeñan tan importante papel en la fiebre tifoidea. En Francia, José Guichard DUVERNEY (1648-1730), profesor de Anatomía de la Facultad de París, realiza importantes investigaciones acerca de la estructura del oído interno, que le inducen a escribir el primer tratado de Otología (1683); y Raymond VIEUSSENS (1641-1716), profesor de Montpellier, llevó a cabo importantes estudios de la anatomía del sistema nervioso (*Neurologia universalis*, 1685), de la posición, estructura y patología del corazón (1706-15) y de la estructura del oído. Vieussens ha sido el primero que ha dado una correcta descripción del ventrículo izquierdo, de la dirección de los vasos coronarios, de la válvula de la vena coronaria y del *centro oval* del cerebro. En sus numerosas autopsias había notado la importancia de las adherencias pericardíacas y las relaciones de las enfermedades del corazón con el asma y con el hidrotórax (1672-76). Ha expuesto el diagnóstico y los caracteres de los derrames pericardíacos, y ha sido el primero que ha descrito la insuficiencia aórtica (1695) y la estenosis mitral (1715), dando los caracteres del pulso y los datos anatómicos. Ha descubierto también los efectos fermentativos de la saliva y ha reclamado la prioridad en el descubrimiento de un ácido en la sangre.

Así como los grabados anatómicos en madera habían logrado su máxima perfección en la época de Vesalio, el siglo XVII se puede considerar como la época de las láminas grabadas en cobre. La ILUSTRACIÓN ANATÓMICA llega a su perfección con las hermosas láminas de algunas obras, como, por ejemplo, la *Anatomía*, de Govert BIDLOO (Amsterdam, 1685); la *Anatomía*, de Bernardino GENGÀ (Roma, 1691); el *Traité de la figure humaine*, del pintor Pedro Pablo RUBENS (1577-1640), que ha sido publicado más de cien años después de su muerte (1773); el *Thesauri anatomici decem* (Amsterdam, 1701-16), de Frederik RUYSCH (1638-1731), o el *Catoptrom microcosmicum* (1613), de Johann REMMELIN (1683), uno de los más antiguos atlas anatómicos que tienen láminas superpuestas (9). Una admirable unión de la seguridad científica con la perfección artística ha sido alcanzada en la *Tabulae anatomicae* (1627), de Giulio Casserio (1561-1616), o CASSERIUS,

(1) H. Meibom: *De vasis palpebrarum*, Helmstadt, 1666.

(2) Th. Kerckring: *Spicilegium anatomicum*, Amsterdam, 1670.

(3) J. C. Brunner: *Glandulae duodeni*, Francfort, 1687.

(4) F. Ruysch: *Pilucidatio valvularum*, Hague, 1665.

(5) R. de Graaf: *De mulierum organis generatione inservientibus*, Leyden, 1672.

(6) A. Nuck: *De ductu salivari novo*, Leyden, 1685.

(7) N. Steno: *Observationes anatomicae*, Leyden, 1662.

(8) J. C. Peyer: *De glandulis intestinorum*, Schaffhausen, 1677.

(9) Erróneamente atribuida por Baas al publicista Stephan Michelspacher. La idea de representar las relaciones anatómicas por medio de láminas superpuestas había sido ya un carácter del Renacimiento. Las *Fliegende Blätter* han sido sugeridas por Vesalio y utilizadas en la *Confirmatio* (1567), de L. Thurnheysser, y en el *Augendienst*, de Bartisch (1583) [Choulant].

uno de los maestros de Harvey en Padua, cuyas «bellezas evisceradas», como las ha llamado el doctor Holmes, son más atractivas en el aspecto de sus partes disecadas que instructivas para auxiliar a los estudiantes. Estas láminas, análogas a las de Correggio, de Casserio, han sido añadidas al atlas (1627) de Adrian van Spieghel (1578-1625), o SPIGELIUS, que escribió las leyendas impresas de las mismas y que de este modo se acreditó con el género exquisito de sus ilustraciones. El nombre de este autor ha quedado unido al lóbulo de Spigelius del hígado. Las 105 láminas de la *Anatomía*, de Bidloo, han sido ahora plagiadas por William COWPER (1666-1709), cuya *Anatomía del cuerpo humano* (Oxford, 1698) es original únicamente en el texto y en nueve láminas suplidas por el mismo Cowper (1). Por su extravagante originalidad y la exquisita delicadeza de los detalles, las láminas dibujadas por Frederik Ruysch (1638-1731) [2] merecen una especial mención. El esqueleto, puesto en actitudes extrañas, con leyendas apropiadas al *memento mori* diversamente añadidas, y rodeado de extraños reptiles, de monstruos hinchados, de plantas secas, de seres de lo profundo del mar, etcétera, constituía el esquema decorativo favorito de lo antiguos anatómicos holandeses, cuyo humor fúnebre ha sido poetizado por el diálogo de Leopardi (3).

Un importante auxilio exterior de la demostración de Harvey de la circulación de la sangre lo han constituido las INYECCIONES ANATÓMICAS, que fueron iniciadas por Swammerdam, De Graaf y Ruysch. Berengarius Carpi ha inyectado los vasos sanguíneos con agua templada; Stephanus, con aire; Eustaquio, con líquidos coloreados; Malpighi y Glisson, con tinta; y Willis ha descrito el exágono de su nombre inyectando el cerebro con *agua cocrata*. Swammerdam prefería una preparación que se calentaba y se inyectaba líquida, solidificándose después. Primeramente usaba el sebo; posteriormente, la cera, en 1677. En 1668 De Graaf emplea para estas inyecciones una jeringa apropiada (*De usu syphonis*), e inyectó los vasos espermáticos con mercurio. En 1680 Swammerdam se convenció de la impiedad de la Anatomía, y se unió a una fanática secta religiosa. Pero antes de proceder de este modo publicó su método para divulgarlo, enviando una preparación a la Royal Society en 1672, y enseñándolo especialmente a Ruysch. Este último introduce el gran adelanto de aplicar el microscopio a la inyección de los vasos finos. Este procedimiento fué aplicado por Monro, *primus*; Lieberkühn, Prochaska, Gerlach y otros, hasta llegar a las maravillosas inyecciones de la época de Hyrtl en dos, tres y cuatro colores diferentes (4).

El primer ensayo imperfecto de anatomía comparada ha sido hecho por Marco Aurelio Severino (1580-1656), cuya *Zootomia Democritae* (1645) es anterior a Malpighi, Leeuwenhoek y Swammerdam. Los grabados en madera demuestran las vísceras de los pájaros, peces y mamíferos, con algunas fases de su desarrollo, y a pesar de las semejanzas comparativas que se han hecho, esta obra es el único libro de su género publicado antes del siglo XVIII.

(1) Bidloo ha protestado de esto en su *Gulielmus Cowper, criminis literarii citatus* (Leyden, 1700).

(2) Ruysch: *Thesauri anatomici*, Amsterdam, 1701-1716.

(3) Giacomo Leopardi: *Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie* en la colección de sus obras.

(4) W. W. Keen: *Early History of Practical Anatomy*, Filadelfia, 1874, *passim*.

Un notable anatómico comparado del siglo xvii ha sido Edward Tyson (1650-1708), de la Universidad de Cambridge, donde se graduó en 1678, dando lecturas de Anatomía a los barberos-cirujanos hacia 1699. Tyson ha sido el primero en publicar monografías elaboradas acerca de la estructura de los animales inferiores; sus Memorias acerca de la anatomía del puerco marino (1680), de la culebra de cascabel (1683) y sus disecciones de algunos animales parásitos, como el lumbricus latus, el lumbricus teres (ascaris lumbricoides) y lumbricus hydropicus (hidatides), constituyen un gran adelanto sobre la *Anatomia Porci*, de Copho, el primer ensayo de este género. Las glándulas de Tyson, del prepucio, recuerdan sus estudios; pero sus investigaciones más importantes en la ciencia son las contenidas en el *Orang-Outang, sive Homo sylvestris* (1699), el primer libro de morfología comparada. En este libro Tyson compara la anatomía del hombre con la de los monos, y entre unos y otros coloca lo que él creía ser un típico pigmeo—en realidad, un chimpancé—, cuyo esqueleto se encuentra en la actualidad en el Museo de Historia Natural de Kensington. Este ha sido el origen de la «errónea idea de grado intermedio», que algunos confunden con el verdadero darwinismo. La obra de Tyson concluye con un ensayo terminal en el que sostiene que los sátiros, egipanos, cinocéfalos y otras criaturas míticas de los antiguos «son todos, unos y otros, monos y no hombres, como antiguamente se ha pretendido» (1). Esta hipótesis ha sido aceptada por Buffon, y la existencia de razas humanas semejantes al mono, o pigmeos, eran dadas hasta que Quatrefages (1887) [2] y Kollmann (1894) [3] probaron que habían existido y existían en el tiempo y el espacio.

Otra importante contribución a la Antropología era la idea de las «líneas cefalométricas» concebidas por el anatómico Spieghel, y que, como dice Meigs (4), «pueden, no obstante, ser consideradas como el más antiguo intento de las mediciones craneales». Estas *lineae cephalometricae*, cuando eran iguales en longitud a las de otro, constituían el criterio de Spieghel de un cráneo normalmente proporcionado, y Meigs observa que, «al ir ascendiendo en la escala zoológica, se van aproximando a la igualdad, en la misma proporción en que la cabeza medida se va aproximando a la forma humana».

La *Anthropometria* (1654), de Johan Sigismund Elsholtz (1623-88), es en todos sus puntos un tratado científico ilustrado, siguiendo las líneas establecidas por Durero.

La invención del microscopio (5) abrió una nueva ruta a la Medicina en la dirección del mundo invisible, como el telescopio de Galileo había dado un vislumbre del vasto infinito en Astronomía. El más antiguo de los MICROSCOPISTAS era el erudito jesuíta Athanasius KIRCHER (1602-80), de Fulda, que era a la vez matemático, físico, óptico, orientalista, músico y virtuoso, tanto como médico, y que probablemente ha sido el primero en emplear el microscopio en la investigación de las causas morbosas. En su *Scrutinium pestis* (Roma, 1658) no sólo detalla siete experimentos sobre la naturaleza de la putrefacción, demostrando cómo se desarrollan gusanos y otras criaturas vivas en la materia cuando va destruyéndose, sino que encuentra, además, que la sangre de los enfermos de peste aparecía llena

(1) Véase A. C. Haddon: *History of Anthropology*, New-York y Londres, 1910; páginas 15 y 16.

(2) A. Quatrefages: *Les Pygmées*, París, 1887.

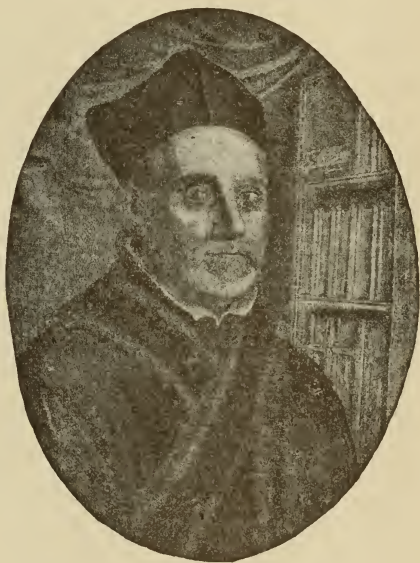
(3) J. Kollmann: *Pygmäen in Europa*, 1894.

(4) J. A. Meigs: *N. Amer. Med.-Chir. Rev.*, 1861; V, pág. 840 (citado por Haddon).

(5) La historia antigua del microscopio es algo complejo e indefinido. Un excelente resumen de ello ha dado Charles Singer: *Proc. Roy. Soc. Med. (Sect. Hist. Med.)*, Londres, 1913-14; VII, páginas 247-279.

de innumerables generaciones de «gusanos», no perceptibles a simple vista, pero que se podían encontrar en toda materia putrefacta si se examinaba al microscopio. Aunque los «gusanos» de Kircher, como dice Friedrich Loeffler (1) no serían probablemente otra cosa que grumos de pus y pilas de glóbulos rojos, por no ser posible la observación de los bacilos de la peste con un microscopio de 32 diámetros de aumento, sin embargo, está completamente dentro de los límites de lo posible que él hubiera podido ver los microorganismos más grandes, e indudablemente ha sido el primero en exponer en términos explícitos la doctrina de un *contagium animatum* como causa de las enfermedades infecciosas. En su *Physiología Kircheriana* ha sido también el primero en recordar un experimento de hipnotismo (1680) [2]. Otro antiguo trabajador del microscopio ha sido Robert Hooke (1635 y 1703), un genio de la Mecánica que se ha anticipado a muchos descubrimientos e invenciones y que ha hecho reclamación de todo lo que se ha podido idear en el período en que ha vivido. La *Monographia* de Hooke (Londres, 1665) contiene muchas bellas láminas representando la histología de los organismos vegetales, siendo el primero que emplea la palabra «célula» en su conexión. Este libro es el inspirador, probablemente, de la obra de Nehemiah GREW (1641-1712) de histología y fisiología vegetales (1671-82). GREW, según le califica Haller, era «un laborioso observador de la Naturaleza en todas direcciones», y probablemente ha sido el primero en observar el sexo de las plantas.

Jan SWAMMERDAM (1637-80), cuyo interés por la Historia Natural se había despertado por el hecho de que la farmacia de su padre contenía la más completa colección de la fauna exótica que existía en Amsterdam y



Athanasius Kircher (1602-80)

(1) Fr. Loeffler: *Vorlesungen über die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den Bakterien*, Leipzig, 1887; páginas 1 y 2.

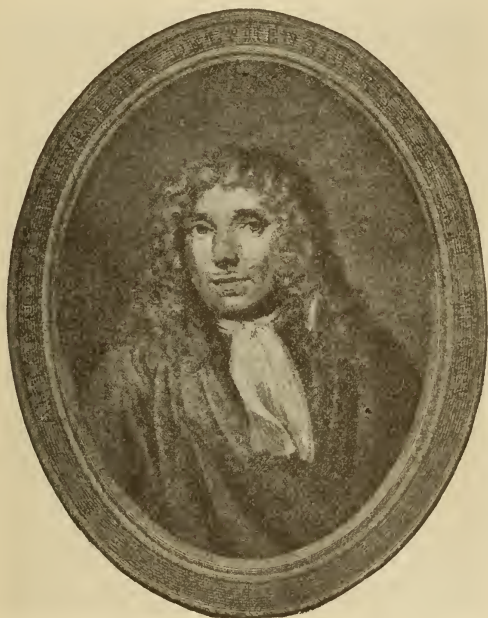
(2) Kircher ha tratado también del poder curativo del magnetismo en su *Magnes sive de Arte Magnetica* (1643), que contiene una descripción del «tarantismo».

era ya muy hábil en la disección microscópica largo tiempo antes de que comenzase a estudiar Medicina. Habiéndose desarrollado literalmente entre ejemplares zoológicos, nunca ejerció la Medicina, pero consagró su corta vida a la difícil y espléndida tarea de estudiar la anatomía microscópica y la Embriología. Su carrera ha sido la de un entusiasta hombre de ciencia, que vive según el principio de *aliis inserviendo consumor*, y su mejor labor es la que se contiene en la enorme *Bybel der Natuur*, que ha publicado Boerhaave largo tiempo después de su muerte (Amsterdam, 1737), comprendiendo unas 53 láminas, con exactas descripciones, dando la anatomía fina de las abejas, moscas de mayo, caracoles, ranas y sapos. Los dibujos de esta colección sobrepasan a todos los de las obras contemporáneas en exquisita delicadeza y en precisión de detalles. Swammerdam ha sido el primero en descubrir y en describir los glóbulos rojos de la sangre (1658); asimismo descubrió las válvulas de los linfáticos (1664) y el hecho médico-legal de que el pulmón fetal flota en el agua desde el momento en que la respiración ha tenido lugar (1667), y en 1677 ideó el método de inyectar los vasos sanguíneos con cera; método que ha sido luego reclamado por Ruysch. Era, además, fisiólogo experimental (1), estudiando los movimientos del corazón, los pulmones y los músculos por medio de los métodos pletismográficos, que son casi modernos.

Un microscopista muy grande ha sido Antonj van LEEUWENHOEK, de Delft (1632-1723), que, como heredero de fuertes y acomodados cerveceros, llevó una vida cómoda, la mayor parte de la cual fué dedicada al estudio de la Historia Natural. Tenía unos 247 microscopios, con 419 lentes, en su mayoría contruidos por él mismo, y envió 26 microscopios a Londres como regalo a la Royal Society, de la que fué nombrado miembro en 1680. Los directores de la Compañía de las Indias Orientales le enviaban ejemplares, y hasta Pedro el Grande visitó su colección en 1689. Leeuwenhoek era un hombre fuerte, de una maravillosa habilidad, y durante su vida envió más de 375 escritos científicos a la Royal Society, y 27 a la Academia Francesa de Ciencias. Esta *Ontledingen en Ontdekkingen* (Leyden, 1696) contiene, además de una labor extraordinaria en histología animal y vegetal, algunos descubrimientos de capital importancia en Medicina. Leeuwenhoek ha sido el primero en describir los espermatozoides (originalmente señalados a él por el estudiante Hamen en 1674); dió el primer estudio

(1) Para un buen estudio de la obra de Swammerdam en Fisiología véase W. Stirling: *Some Apostles of Physiology*, Londres, 1902, páginas 34 y 135, con interesantes grabados. La vida de Swammerdam ha sido el objeto de fascinadora «novela culto-histórica» por Hermann Klencke, titulada *Swammerdam oder die Offenbarung der Natur* (3 vols., Leipzig, 1860), cuya lectura resulta muy interesante por la luz que nos da acerca de la vida social y de las condiciones culturales del siglo xvii.

completo de los glóbulos rojos de la sangre (1674); descubrió el carácter estriado de los músculos voluntarios y la estructura del cristalino; fué el primero que vió los protozoos al microscopio (1675); encontró microorganismos en los dientes, dando por primera vez figuras exactas de las cadenas microbianas y agrupaciones bacterianas, así como de los espirilos y bacilos aislados (17 de septiembre de 1683), y demostró las anastomosis capilares entre las arterias y las venas, que ya había visto Malpighi en

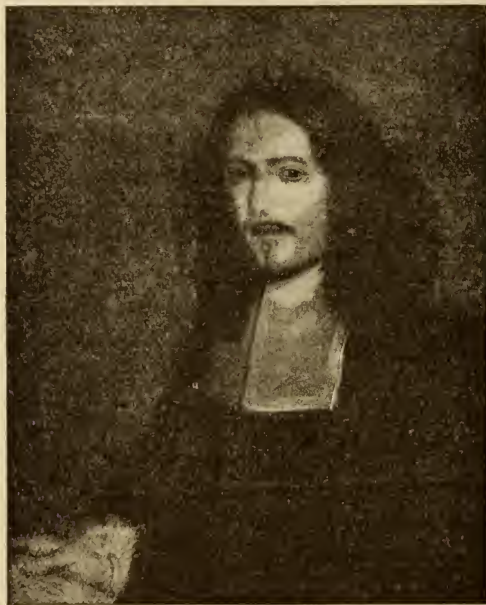


Antonj van Leeuwenhoek (1632-1723)

1660, sin concederlas demasiada importancia. El descubrimiento de Malpighi y la labor de Leeuwenhoek en la circulación capilar eran los que completaban, finalmente, el descubrimiento de Harvey. El retrato de este infatigable trabajador nos le muestra como una figura fuerte, resuelta, en cuya cara encuentra Richardson «la tranquila fuerza de un Cromwell y la delicada ironía de un Spinoza».

Sin embargo, el más grande de los microscopistas ha sido Marcello MALPIGHI (1628-94), el fundador de la Histología, que fué profesor de Anatomía en Bolonia, Pisa y Messina y médico del Papa Inocencio XII (1691-94). Famoso en Biología por sus trabajos acerca de la anatomía del gusano de seda y de la morfología de las plantas, hizo época en la historia de la Medicina con sus investigaciones sobre la embriología del pollo y la histología y fisiología de las glándulas y las vísceras. Las 12 láminas

que acompañan a sus Memorias a la Royal Society, *De formatione pulli in ovo* (1673) y *De ovo incubato*, le convierten en el fundador de la embriología descriptiva o iconográfica, siendo superiores a todas las obras contemporáneas que se habían hecho sobre la materia en la exacta anotación de algunos detalles, como los arcos aórticos, el repliegue cardíaco, el surco neural y las vesículas cerebrales y ópticas. Malpighi describió los glóbulos rojos en 1665 (siete años después de Swammerdam) como «glóbulos



Marcello Malpighi (1628-94). (De un retrato de Tabor en la Royal Society)

gruesos, de aspecto como un rosario de coral rojo». El descubrió la red mucosa, o capa de Malpighi, de la piel, y demostró que las papilas de la lengua eran órganos del tacto. A pesar de todo, su mejor obra es *De pulmonibus* (1661), que destruyó la concepción corriente del tejido pulmonar como «parenquimatoso», demostrando su verdadera naturaleza vesicular, las anastomosis capilares entre las arterias y las venas, y cómo la tráquea se continuaba por los filamentos bronquiales. De su descubrimiento de los capilares (1660), Fraser Harris ha dicho perfectamente: «Harvey hizo de su existencia una necesidad lógica; Malpighi, una certidumbre histológica (1).» Su obra de la estructura del hígado, del bazo y del ri-

(1) *Nature*, 29 de junio de 1911, página 584.

ñón (1) [1666] hizo avanzar mucho el conocimiento fisiológico de estos órganos, y su nombre ha quedado fijo para siempre a las pirámides de Malpighi del riñón y del bazo. Su libro contiene también la primera referencia de aquellas formaciones linfadenomatosas (generalmente, proliferación de los linfáticos con nódulos en el bazo) [2], que fueron, más adelante, completamente descritas por Hodgkin, en 1832, y a las que denominó Wilks, en 1856, enfermedad de Hodgkin, o pseudo-leucemia. La vida privada de Malpighi estuvo amargada por los groseros ataques de su colega pisano Borelli y por la antigua enemistad (de la cual él soportó el choque) entre su familia y una tribu vecina que llevaba el siniestro y significativo nombre de Sbaraglia. Como en los casos de Harvey y de John Hunter, algunas de sus mejores obras han quedado perdidas para la posteridad por la destrucción de valiables manuscritos. Personalmente, Malpighi era una naturaleza noble, de bello semblante, de naturaleza simpática, y en presencia de los enfermos, un pacienzudo y devoto Asclepiade. El recuerdo de Malpighi es uno de los «más dulces y luminosos», y su capacidad para la observación corresponde a la indicación que ha hecho Thoreau de que las leyes del Universo están «siempre al lado de lo más sensitivo». No es sólo uno de los nombres más grandes de la Medicina, sino también una de sus personalidades más atractivas (3).

El primer rudo golpe a la doctrina de la generación espontánea lo ha dado el naturalista italiano Francesco Redi (1626-94), de Arezzo, que refutó la idea, hasta entonces generalmente admitida, de que los gusanos y las larvas se desarrollan espontáneamente en la descomposición de la materia (4). Puso carne en jarras, de las que dejó unas descubiertas y otras



Francesco Redi (1626-94)

(1) *De viscerum structura*, Bonn, 1666.

(2) *Ibidem*, páginas 125 y 126.

(3) Se ha descubierto un monumento a Malpighi en Crevalcuore el 8 de septiembre de 1897.

(4) *Experientia circa generationem insectorum*, Amsterdam, 1671. Se puede admitir también que Redi ha sido uno de los primeros en proceder al análisis de los alimentos.

cubiertas con pergamino y gasa alambrada. En el tiempo oportuno aparecieron gusanos en los dos primeros; pero en el último se desarrolló una masa encima de la gasa. Esta concluyente lección objetiva colocaba el asunto tan lejos como correspondía a la generación espontánea de las criaturas visibles. El descubrimiento de Leeuwenhoek de las bacterias y de las levaduras vegetales ha colocado la cuestión en otro terreno, y la aplazó hasta los tiempos de Schwann y de Pasteur.

Aparte de las producciones micrográficas o morfológicas de los grandes botánicos del siglo xvii—Hooke, Grew, Malpighi—, existen algunas otras buenas obras de botánica sistemática o taxonómica. El botánico inglés John RAY (1627-1705) dividió en su *Methodus plantarum* las plantas en floridas y sin flores (Londres, 1682), y, además, dividió la primera clase en monocotiledóneas y dicotiledóneas. Ray «estudió la planta en conjunto», como dicen los botánicos, en su clasificación. Robert Morison (1620-83), el primer profesor de Botánica de Oxford, hizo una clasificación sistemática de las plantas en 18 clases, dividiéndolas en leñosas y herbáceas, con flores y con frutos, al modo de Cesalpino (1672-80) [1]. Augustus Quirinus RIVINUS (1652-1723), de Leipzig, clasificó las plantas por los pétalos de sus flores (1691-99) y escribió una introducción de Botánica (1690), ilustrando estas obras, con grandes gastos, por hábiles artistas. Escribió una *Censura* de preparaciones oficiales (1701), en la cual clasifica todos los remedios inútiles y no deseables; estudió las enfermedades de Leipzig y de Wittemberg, y enunció una *pathologia animata*, atribuyendo la mayoría de las enfermedades a gusanos diminutos, con una especie de terapéutica antitóxica (Neuburger). Hacia el final de la centuria, el sistema favorito de clasificación de las plantas era el de Joseph-Pitton de TOURNEFORT (1656-1708), el autor de los *Elements de Botanique* (1694) y de las *Institutiones Rei Herbariae* (1700), en los que ha descrito 8.000 especies, distribuidas en 21 clases, teniendo en cuenta la forma de la corola. Este sistema se ha sostenido hasta los tiempos de Linneo, que, lo mismo que Tournefort, ha exagerado la importancia de las flores como un *fundamentum divisionis*.

Las investigaciones zoológicas de Swammerdam, Leeuwenhoek, Redi y Malpighi han sido continuadas por la obra de Martín Lister (1638-1711), médico de la reina Ana; Oläus WORM (1588-1654), el de los huesos vormianos; Antonio VALLISNERI y otros, que, como los grandes maestros del siglo, derivaron la mayor parte de su atención hacia la Entomología.

La medicina teórica del siglo xvii siguió, naturalmente, la ruta de la doctrina fisiológica, dividiéndose en esta marcha en dos direcciones: la iatromatemática y la iatroquímica. Grandes adelantos se habían hecho en Química por Boyle, Willis, Mayow y otros, y este período era preeminentemente una época de descubrimientos en Astronomía y Física matemática. Siguiendo a la publicación del tratado de Copérnico de la revolución de los planetas alrededor del Sol (1543), Galileo ha inventado el telescopio en 1609; Kepler ha expuesto las leyes que rigen el movimiento planetario en 1609-18, y el establecimiento por Newton de la ley de la gravitación universal (1682) fué seguido de la publicación de sus *Principia*, en 1687. Los logaritmos fueron inventados por Napier (1614) y Briggs (1617); Descartes fundó la geometría analítica en 1637;

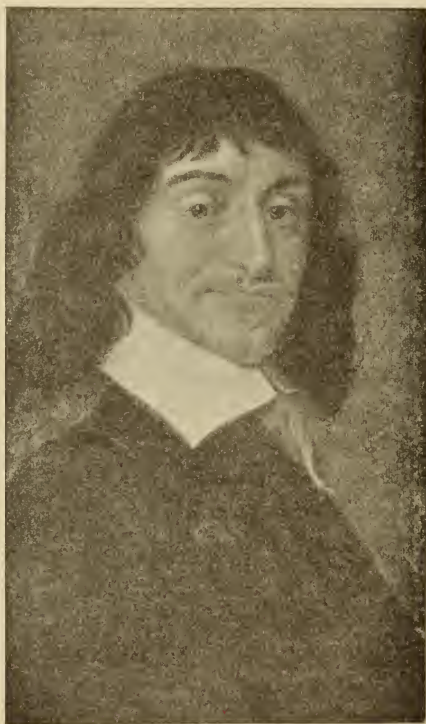
(1) Morison: *Praeludia Botanica*, 1672, y *Plantarum Historia Universalis*, 1680.

Pascal publicó sus contribuciones a la teoría de las probabilidades en 1654, a la vez que Newton creaba el cálculo diferencial en 1665-66 e instituía el teorema del binomio en 1669. Von Guericke, burgomaestre de Magdeburgo, inventó la bomba de aire en 1641; Torricelli, el barómetro, en 1643; y Hooke, el microscopio compuesto, en 1665. Tantos y tan importantes descubrimientos e inventos no podían dejar de tener influencia en la Medicina. La ESCUELA IATROMATEMÁTICA, según la cual todo acontecimiento fisiológico será considerado como una consecuencia rígida de las leyes de la Física, estaba representada por Descartes, Borelli y Sanctorio. Los protagonistas de la escuela iatroquímica, que considera todos los fenómenos como esencialmente químicos, son van Helmont, Sylvius y Willis.

El *De homine*, de René DESCARTES (1662), es generalmente considerado como el primer libro de texto europeo de Fisiología, aunque en realidad no es otra cosa que una exposición teórica y popular de la materia. En este respecto sir Michael Foster lo ha comparado con los *Principios de Biología*, de Herbert Spencer. Trata del cuerpo humano como una máquina, dirigida por un alma racional localizada

en la glándula pineal. Descartes recoge la importancia dinámica del descubrimiento de Harvey; pero, como todos sus contemporáneos, era un teórico galenista al atribuir los movimientos del corazón al fuego o calor interno. En su tratado *Des passions de l'âme* (1649) ha dado el primer experimento de la acción refleja—el conocido de hacer cerrar los ojos a una persona amagándole un golpe a los mismos—con una correcta explicación del fenómeno.

El punto de vista mecánico del organismo humano ha sido aplicado de un modo riguroso por el matemático napolitano Giovanni Alfonso BORELLI (1608-1679), cuyo *De motu animalium* (1680-81) sugiere en con-



René Descartes (1596-1650)

junto la idea de ser obra de un discípulo de Harvey. Discípulo de Galileo, Borelli aprovechó mucho de su larga asociación con su colega Malpighi, y su razonamiento, rigurosamente matemático, barría por completo muchas corrientes supersticiones acerca de la verdadera función de los músculos, los pulmones y el estómago. Trataba la locomoción, la respiración y la digestión (la función trituradora y mezcladora del estómago) como un proceso puramente mecánico. Sus últimas teorías de la acción muscular eran dudosas, como basadas en la errónea idea de que un



Giovanni Alfonso Borelli (1608-79)

músculo que se contrae, en realidad aumenta de volumen por la fermentación que se produce en su substancia por un líquido descargado por los nervios—el *succus nervus*—, con el que Borelli ha venido a substituir los «espíritus animales» de Galeno. De este modo, Borelli venía a dar origen a la doctrina neurogénica de la acción del corazón, en virtud de la cual se atribuye la actividad del corazón a la acción de los nervios extrínsecos o intrínsecos.

La exageración de la doctrina iatrofísica en Italia fué lograda con el discípulo de Malpighi, Giorgio BAGLIVI (1668-1706), al que Clemente XI llamó a la cá-

tedra de teoría médica del Collegio della Sapienza. Disgustado, como un estudiante, con el hecho de que la práctica médica no fuera largamente guiada por la experiencia, sino que se había convertido en un monstruoso conjunto de opiniones heterodoxas, BAGLIVI imaginó un sistema teórico propiamente suyo.

Él empujó la alegoría mecánica hasta el extremo, dividiendo la máquina humana en innumerables máquinas más pequeñas, comparando los dientes a tijeras, la jaula torácica a un fuelle, el estómago a una redoma, las vísceras y las glándulas a cedazos y coladores, el corazón y los vasos a una bomba, etc. (Neuburger) [1].

Pero inmediatamente que penetraba en la habitación de un enfermo,

[1] Neuburger: *Puschmann's Handbuch*, Jena, 1903; II, pág. 53.

Baglivi dejada todas estas finas teorías, como conclusiones de una lógica todavía no madura del laboratorio. Era un médico sumamente afortunado, discípulo fiel de Hipócrates en la clínica, y murió víctima de su duro trabajo. «Frecuentar sociedades—decía—, visitar bibliotecas, apropiarnos los libros valiosos no leídos, o figurar en todos los periódicos, no es lo último que contribuye al bienestar de los enfermos.»

Los hombres de la escuela iatromatemática conocían poco o se preocupaban poco de la nueva ciencia de la Química, y sus esfuerzos vinieron, por último, a consumirse en las estériles excentricidades de un Archibald Pitcairn, que intenta basar el conjunto de la práctica médica en principios mecánicos; de un Edward Barry, que llega a querer determinar la edad de cada persona por la frecuencia de su pulso; o de un Clifford Wintringham, que se esforzaba en determinar el peso de un espermatozoide aislado. Pero los efectos de la física matemática y experimental en la Medicina se hicieron notar en varios sentidos, especialmente en los primeros intentos de contar el número de pulsaciones y en la idea de fundamentar la termometría clínica sobre una base positiva.

En la quinceava centuria el cardenal Cusanus (Nicolas Krebs de Cues) (1401-64) [1], un eclesiástico de la Iglesia Católica Romana, que era, además, un buen matemático, hizo algunas oportunas consideraciones en su *Diálogo de lo estático* acerca de la posible importancia clínica de averiguar el peso de la sangre y de la orina, de la comparación de la frecuencia del pulso y de la respiración en el estado de enfermedad y en el de salud, comprobándola por medio de la clepsidra o reloj de agua. Estos ensayos, sin embargo, carecieron de efecto y de aplicación a la práctica y permanecieron ignorados para las generaciones sucesivas. Entre 1593 y 1597, como ha demostrado el doctor Weir Mitchell (2), Galileo ha inventado un tosco termómetro o termoscopio, y no más tarde de 1600, Kepler ha usado el conteo de sus pulsaciones como el cálculo de sus observaciones astronómicas. Más tarde concibió Galileo la idea de usar su propio pulso como prueba del carácter sincrónico de las vibraciones de un péndulo, que le condujo a la proposición inversa de calcular la velocidad y las variaciones del pulso por el péndulo, con tanto más motivo cuanto que el metrónomo se usaba ya para reglamentar el tiempo en la música. Todas estas ideas fueron apropiadas y utilizadas de un modo notable por el celebrado profesor de Padua Santorio Santorio (1561-1636), generalmente

(1) Véase C. Binz: *Deutsche Med. Wochenschrift*, Leipzig y Berlín, 1898; XXIV, página 640, y J. J. Walsk: *Old-Time Makers of Medicine*, New-York, 1912; páginas 336-348.

(2) Véase S. Weir Mitchell: *The Early History of Instrumental Precision in Medicine*, New-Haven, 1892; pág. 10 y siguientes.

conocido con el nombre de SANCTORIUS. En sus comentarios al primer libro del Canon de Avicena (Venecia, 1625), Sanctorius describe un termómetro clínico (1) y un pulsilogium, o reloj del pulso, de su propia invención; descubrimientos que pronto pasaron al limbo de las cosas olvidadas por espacio de cerca de cien años. Sanctorius ha sido, además, el hábil inventor de unos instrumentos para la extracción de piedras de la vejiga y de cuerpos extraños del oído, como también de un trócar, de una cánula y



Sanctorius en la romana. (De su *Ars de Statica medicina*. Leyden, 1711.)

de un higroscopio. Su fama médica está hoy más bien asociada al hecho de haber fundado la fisiología del metabolismo por sus experimentos y datos sobre lo que él ha denominado la «perspiración insensible» del cuerpo. En la lámina que sirve de frontispicio a la última edición de su *Ars de Statica medicina* (1614) se ve representado el famoso paduano sentado en su silla romana en el acto de pesarse a sí mismo, para un experimento del metabolismo, después de la comida; es un documento familiar humano en los anales de las ilustraciones médicas.

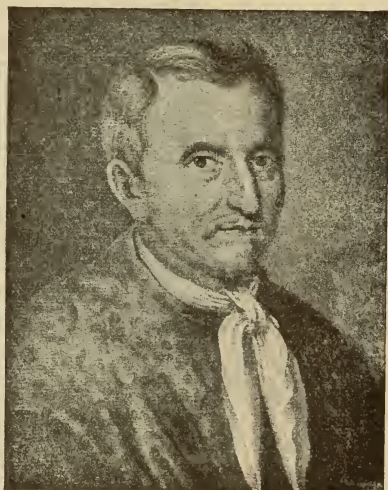
La teoría física de la visión, que puede considerarse como la base fundamental de la *Oftalmología*, debe principalmente su desenvolvimiento a la labor de los grandes astrónomos y físicos. El *Ad Vitellionem, Paralipomena*, del astrónomo Kepler (Francfort, 1604), contiene un tratado de la vi-

sión y del ojo humano, en el que se demuestra por vez primera cómo la retina es lo esencial para ver la parte de la función de las lentes en la refracción, y cómo la convergencia de los rayos luminosos antes de alcanzar la retina es la causa de la miopía. En la *Dióptrica*, de DESCARTES (1637), el ojo es comparado a la cámara oscura, y se demuestra que la acomodación se debe a los cambios en la forma de las lentes. Ha sido Edme Mariotte (muerto en 1684) quien ha probado que la iluminación del ojo es debida a la reflexión de la luz y quien ha descubierto el punto ciego de la

(1) Generalmente se considera a Drebbel como inventor del termómetro de aire; a Galileo, del de alcohol, y a Rømer, del de mercurio.

retina (1668). Un notable trabajador en óptica fisiológica ha sido el astrónomo jesuita Christoph SCHEINER (muerto en 1650), de Viena. En 1587 Aranzi ha demostrado la reversión de la imagen proyectada en la retina de la vaca y la entrada lateral del nervio óptico en la retina. En su *Oculus* (Mühldorf, 1619) Scheiner da una ingeniosa demostración de cómo las imágenes alcanzan la retina humana; expone los cambios en la corvadura del cristalino durante la acomodación, y explica la acomodación y la refracción por el experimento de la horquilla hueca que lleva su nombre.

El fundador de la ESCUELA IATROQUÍMICA ha sido el místico belga Jean Baptiste VAN HELMONT (1577-1644), que fué durante algún tiempo fraile capuchino antes de estudiar Medicina. Como su maestro Paracelso, van Helmont cree que cada proceso material del cuerpo es presidido por un arqueo especial, o espíritu (que él denomina Blas), y que todo fenómeno fisiológico es en esencia puramente químico, siendo en cada caso debido a la acción de un fermento especial (o Gas). Cada Gas es un instrumento en manos de su correspondiente Blas, a la vez que estos últimos están presididos por un alma sensitivo-motora (*anima sensitiva motivaque*), que van Helmont localiza en el hueco del estómago, supuesto que un golpe dado en esta región destruye la conciencia. Ha sido el primero en reconocer la importancia fisiológica de los fermentos y gases, especialmente del ácido carbónico, que describía como *gas silvestre*, y sus conocimientos de la bilis, del jugo gástrico y de los ácidos del estómago eran considerables. Sus pretensiones a la prioridad en el descubrimiento del dióxido carbónico (CO_2) son algo discutibles, supuesto que él consideraba este «gas silvestre», formado en la fermentación vínica, como idéntico con el que se produce en la gruta del perro en Italia, y con el *dunste* o mortífero vapor de la combustión del carbón vegetal, el primero de los cuales es CO_2 y el último el monóxido de carbono (CO). Van Helmont ha introducido la idea gravimétrica en el análisis de la orina, y realmente él pesó un número de muestras de veinticuatro horas, pero sin deducir importantes datos de estas mensuraciones.



Jean Baptiste van Helmont (1577-1644)

La QUÍMICA FISIOLÓGICA fué despojada de la mayoría de los adornos fantásticos que le había dado van Helmont por el profesor de Leyden Franciscus de la Boë, o SYLVIVS (1614-72), y por sus discípulos Willis, De Graaf, Stensen y Swammerdam. Sylvius, que hizo con las ideas de Harvey lo que Paré había hecho con las de Vesalio, ha sido descrito por sir Michael Foster más bien como un expositor que como un investigador de la ciencia, pero también como un maestro, y como tal, no hubo ninguno más grande en su época, siendo maravillosamente rico en ideas originales acer-



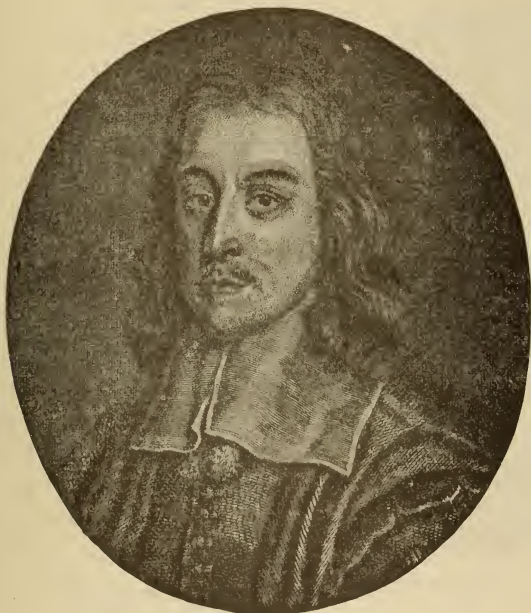
Franciscus Sylvius (1614-72)

ca de las glándulas sin conducto excretor, de la acidosis, del sentido térmico y táctil y de otros asuntos todavía muy interesantes en los momentos actuales. Ha sido el primero en establecer la diferencia entre las glándulas conglomeradas y conglobadas; pero sus relaciones con la cisura de Sylvio, que describe en sus *Disputationes medicae* (1663), son oscuras. Considera la digestión como una fermentación química, y ha reconocido la importancia de la saliva y del jugo pancreático. Su mejor servicio a la Medicina ha sido el de dar una base sólida a la última identidad química de los procesos orgánicos y los inorgánicos, y el de que su pequeña enfermería, de doce camas, en Leyden ha sido la primera en que se ha dado una enseñanza clínica.

Los discípulos holandeses de Silvio, Stephan Blankaar y otros, recomendaban enormes cantidades de las novedades recientemente importadas, té y café, como

panaceas de la acidez y como purificadores de la sangre. Las Universidades de Jena y Wittemberg exponían sus doctrinas, y Daniel Sennert, en Wittemberg, era uno de sus más ardientes defensores. En París, Wieussens, que fué el primero en hacer exámenes químicos de la sangre, era su único discípulo. La Facultad de París y Gui Patin condenaron estas doctrinas como la *nouveauté impertinente du siècle* (1).

El sabio inglés expositor de la Química ha sido Thomas WILLIS (1621-75), hijo de un agricultor de Wiltshire, que se graduó en el Christ Church College en 1639. Era Sedleian profesor de Filosofía Natural en Oxford en 1660, y trasladado a Londres en 1666, adquirió la más grande



Thomas Willis (1621-75)

y distinguida clientela de su época. La *Cerebri Anatome* (1664), en cuya preparación se debe mucho también a Richard Lower y a sir Christopher Wren (que hizo las ilustraciones), es el resumen más exacto del sistema nervioso que se había escrito hasta esta época. Contiene la clasificación de los nervios craneales, que ha sido mantenida hasta la época de Soemmerring; la primera descripción del onzavo par (nervio espinal accesorio), o «nervio de Willis», y el exágono arterial de la base del cerebro que lleva también su nombre. Sus razonamientos a propósito de la fisiología del sistema nervioso, que son, en muchos respectos, erróneos y oscuros, y su ofuscación

(1) Neuburger: *Op. cit.*, pág. 58.

ha sido causa de que algunos escritores, sir Michael Foster, por ejemplo, le hayan regateado sus justos méritos como clínico. Willis ha sido, como Sydenham, Heberden y Bright, un notable ejemplo de la capacidad de los médicos ingleses para la asidua y cuidadosa observación clínica. Ha hecho los mejores exámenes cualitativos de la orina que se podían hacer en aquella época, y ha dado por primera vez la noticia del sabor dulce característico de la orina diabética, estableciendo de este modo el principio básico diagnóstico entre la diabetes mellitus y la forma insípida. En su *London*



Regner de Graaf (1641-73)

Practice of Physic (1685) [1] ha descrito el síndrome de Erb-Goldflam (miastenia grave), y en su *De febribus* da el primer informe de la epidemia de fiebre tifoidea que atacó a las tropas durante la guerra del Parlamento (1643) [2]. Ha sido también el primero en describir y en dar nombre a la fiebre puerperal. Sus obras de enfermedades nerviosas (1667) [3] y de histerismo (1670) [4] son justamente estimadas por sus varias y exactas descripciones clínicas, de las que la descripción de la demencia paralítica es quizá la más importante. Un buen ejemplo de su talento para localizar y aislar los hechos importantes es su observa-

ción de una mujer sorda que sólo podía oír cuando se tocaba el tambor. Este fenómeno es conocido en la otología moderna con el nombre de *paracusis* (o *hiperacusis*), de Willis; la comprobación de la sordera hiperacúsica se hace en la clínica colocando un diapasón vibratorio en el oído del enfermo, o por medio de la «máquina ruidosa» recientemente ideada por el otólogo vienés Robert Bárány. La *Pharmaceutique rationallis* (1674) constituye un valioso epítome de la materia médica de su tiempo (5).

(1) Páginas 431 y 432.

(2) *De febribus*, Londres, 1659; páginas 171 y siguientes.

(3) *Pathologiae cerebri et nervosi generis specimen*, Oxford, 1667.

(4) *Adfectionum quae dicuntur hystericarum*, etc., Leyden, 1670.

(5) La segunda parte ha sido ponderada por Osler (*Practice of Medicine*, octava ed., 1912; página 119) por su descripción de la tos ferina.

Regner DE GRAAF (1641-73), de Schoonhaven, Holanda, ha sido el primero que ha estudiado el páncreas y sus secreciones antes del tiempo de Claudio Bernard. En su estudio acerca de la naturaleza y usos del jugo pancreático (1664) [1] describe su método de recoger el jugo por medio de una fístula pancreática temporal, notificando la escasa cantidad de jugo segregado y atribuyéndole propiedades ácidas. La monografía está embellecida con un grabado del perro empleado, demostrando los receptáculos dependiendo de una fístula parotídea y de otra pancreática. De Graaf también ha empleado una fístula biliar artificial para recoger la bilis, en lo cual ha sido precedido, no obstante, por Malpighi. En 1668 [2] ha publicado un estudio clásico del testículo, que describe como formado de tubos delgados, doblados en lóbulos. Esta obra contiene también un estudio del empleo de los clíster, que comenzaban entonces a ponerse de moda. En 1672 apareció su obra sobre el ovario, conteniendo la primera descripción de aquellas estructuras, que Haller ha llamado, en su honor, vesículas de Graaf (*vesiculae Graafianae*).

Un notable fisiólogo alemán de este período ha sido Johann BOHN (1640-1719), de Leipzig, que, experimentando en la rana decapitada (1686 [3], con un espíritu completamente moderno, declaró el fenómeno reflejo como enteramente material, en contra del modo de pensar entonces corriente de admitir los «espíritus vitales» en el flúido nervioso. Ha demostrado también que el jugo pancreático no es ácido y que los nervios no contenían «jugo nervioso». Como profesor de Anatomía (1668) y médico de la ciudad (1691) en Leipzig, es famoso por las decisiones médico-legales de aquella Facultad; Bohn ha dejado nombre en la medicina forense, especialmente por su tratado de las heridas mortales (1689).

Importantes investigaciones en la fisiología de la digestión han sido realizadas por los anatómicos suízos Peyer y Brunner.

El nombre de Johann Conrad PEYER (1653-1712), de Schaffhausen, Suiza, va siempre asociado con las lesiones de las placas de Peyer en la fiebre tifoidea, aunque él ha considerado estas glándulas, que ha descubierto en 1677 (4), no como conglobados linfáticos, como las consideramos actualmente, sino como conglomerados, segregando, en su opinión, un jugo digestivo. Da también un interesante esquema de las placas de Peyer en el intestino delgado y de los folículos solitarios en el intestino

(1) De Graaf: *Disp. med. de natura et usu succi pancreatici*, Leyden, 1664.

(2) De Graaf: *De virorum organis generationi inservientibus*, Leyden, 1668.

(3) Bohn: *Circulus anatomico-physiologicus*, Leipzig, 1686, página 460 (citado por Neuburger).

(4) Peyer: *Exercitatio anat. med. de glandulis intestinorum earumque usu et affectionibus*, Schaffhausen, 1677.

grueso. Ha escrito, además, sobre la fisiología de la rumiación (Merycología, 1685).

Johann Conrad BRUNNER (1653-1727), de Diessenhofen, Suiza, descubrió las glándulas de Brunner en el duodeno del perro y del hombre en 1672, publicando los resultados obtenidos en 1687 (1). Creía que segregaban un jugo similar al del páncreas. Ha hecho también excisiones experimentales del bazo y del páncreas en el perro, en 1683 (2), consi-



Niels Stensen (1638-1686)

guiendo que el animal siguiera viviendo algún tiempo, con digestiones normales. En una de estas excisiones ha observado que el perro presentaba una sed extraordinaria y poliuria; de modo que le podemos considerar como uno de los experimentos relativos a las secreciones internas del páncreas.

Niels STENSEN (1638-86), o STENO, de Copenhague, era, como Athanasius Kircher, un sacerdote médico, y también, como él, un hombre de una maravillosa versatilidad. Era a la vez un gran anatómico, fisiólogo, geólogo y teólogo, y llegó a ser obispo de Titiópolis algún tiempo después de su conversión del luteranismo a la fe católica en 1667. En Anatomía su nom-

(1) Brunner: *De glandulis in duodeno intestino detectis*, Heidelberg, 1687.
(2) *Experimenta nova circa pancreas*, Amsterdam, 1682.

bre ha quedado permanentemente unido al conducto excretor de la glándula parotídea (conducto de Steno), que ha descubierto en la oveja en 1661 [1]. En el mismo año investigó las glándulas del ojo, y en 1664 (2) publicó sus observaciones de los músculos y las glándulas, en las que reconocía la naturaleza muscular del corazón. Su discurso de París de la anatomía del cerebro (1669) [3] contiene un gran agudo criticismo de los errores fisiológicos de su tiempo, especialmente de los de Willis, que localizaba el sentido común en el cuerpo estriado, la imaginación en el cuerpo caloso y la memoria en la substancia cortical. Los ulteriores estudios de Stensen acerca de la fisiología de los músculos (1667) [4] tratan el asunto desde un punto de vista puramente mecánico y matemático, considerando cada músculo aislado como un paralelepípedo, y oponiéndose al punto de vista defendido por Borelli de que el aumento en proporciones de un músculo es debido al influjo de un hipotético jugo. Stensen era también un geólogo, uno de los sabios fundadores de la Geología. En 1883 se ha erigido y descubierto por geólogos de todas las naciones un busto sobre su tumba en la Basílica de San Lorenzo, de Florencia. Su tratado *De solido intra solidum* (1669) contiene, después de Avicena y Fracastoro, el más importante trabajo acerca de la formación de los estratos, los fósiles y otros accidentes geológicos. Él fué llevado a la Geología porque, diseccionando la cabeza de un tiburón, un diente del mismo le puso en claro que el «glosso petrae» encontrado en Toscana era, en realidad, un diente fósil. La historia de la conversión de Stensen al catolicismo, por una hermana de la fe, y de su devoción de la mejor mitad de su corta vida hacia la protectora de sus únicas causas, es uno de los episodios románticos de la historia humana.

Francis GLISSON (1597-1677), de Rampisham en Dorsetshire, era un graduado de Cambridge y profesor regio de Física de aquella Universidad por espacio de cuarenta años. Ha sido también uno de los fundadores de la Royal Society y del Real Colegio de Médicos en 1667-69. Como anatómico, fisiólogo y patólogo, Glisson ha sido altamente apreciado por Haller y Virchow, y su nombre se ha hecho famoso por tres cosas: Ha dado un estudio original y clásico del raquitismo infantil (1650) [5]; ha dado la primera descripción exacta de la cápsula del hígado, revistiendo la vena porta

(1) Steno: *Observationes anatomicae*, Leyden, 1662.

(2) *De musculis et glandulis observationum specimen*, Copenhagen, 1664.

(3) *Discours sur l'anatomie du cerveau*, París, 1669.

(4) *Elementorum myologiae specimen, seu musculi descriptio geometrica*, Florencia, 1667.

(5) Glisson: *De rachitide sive morbo puerili qui vulgo the rickets dicitur, tractatus*, Londres, 1650.

y sus ramos sanguíneos (cápsula de Glisson, 1654) [1], y ha empleado la suspensión en las deformidades de la columna vertebral (1660). Antes que Haller ha introducido el concepto de «irritabilidad» como una propiedad específica de los tejidos humanos (1677) [2]. El punto de vista de Glisson de esta propiedad era, no obstante, puramente metafísico, unido con las ideas corrientes a propósito de los «espíritus vitales», y, en consecuencia, no tuvo el debido efecto en la fisiología de su tiempo.

La conquista más brillante del método experimental de Harvey ha sido la claridad que ha dado acerca de un asunto tan oscuro como la FISIOLÓGIA DE LA RESPIRACIÓN, que ha sido, hasta los tiempos de Lavoisier, obra por completo de los hombres de ciencia de Inglaterra. Antes de Harvey, los hombres creían, siguiendo a Galeno, que el objeto de la respiración era enfriar el caliente corazón, al igual que el de los movimientos torácicos era el introducir aire para engendrar espíritus vitales en la vena pulmonar y librar por el mismo conducto al corazón de sus ardientes vapores. Esta noción galénica no era únicamente una mera pieza de simbolismo, como en el poema de Santa Teresa, de Richard Crashaw (*The Flaming Heart*), sino una parte y una articulación del concepto entonces mantenido a propósito de la física de la circulación. «Antes de la época de Harvey—dice Allbutt—, la respiración era considerada, no como un medio de combustión, sino de refrigeración. El problema era cómo el hombre se convertía en ese dragón de fuego.» El descubrimiento de Harvey vino a demostrar que la sangre se trocaba de venosa en arterial en los pulmones; pero más lejos de este punto, como Pepys ha recordado en su diario, no se puede decir cómo y por qué respiramos (3). Las sucesivas etapas de lo que Allbutt llama «la patética pesquisa del oxígeno» han sido las siguientes: Primera, el distinguido químico Robert Boyle (1627-91) hace experimentos con llamas y con animales *in vacuo* (1660), demostrando que el aire es necesario tanto para la vida como para la combustión (4). Después, Robert Hooke (1635-1703), en 1667 (5), demuestra, soplando fuertemente con un fuelle sobre el tórax abierto de un perro, que la respiración artificial puede hacer vivir al animal, sin ningún movimiento de su

(1) *Anatomia hepatis*, Londres, 1654.

(2) *De ventriculo et intestinis*, Londres, 1677.

(3) «Pero, entre otros muchos discursos a propósito de la respiración, nos agrada más lo que dice sir G. Ent: que no está todavía entre los físicos de nuestros días todo conocido y concluido, no sabiéndose ni cómo su acción es gobernada por la Naturaleza, ni por qué se usa aquélla.» (*Pepys' Diary*, Mynors Bright's ed., Londres, 1900; V, página 191.)

(4) R. Boyle: *Nova experimenta physico-mechanica de vi aëris elastica*, Rotterdam, 1669.

(5) R. Hooke: *A supply of fresh air necessary for life*, Phil. Trans., 1667; Londres, 1700; III, página 66.

tórax ni de sus pulmones. La siguiente etapa ha sido hecha por Richard LOWER, de Cornwall (1631-91), un hábil fisiólogo y práctico afortunado, que fué el que primeramente consiguió realizar la transfusión de la sangre directamente de un animal a otro (febrero de 1665) [1], y que con Schneider destruyó la antigua idea galénica (sostenida incluso por Vesalio) de que las secreciones nasales eran producidas en la glándula pituitaria (1672) [2]. Hacia 1669 (3) Lower inyectó sangre oscura venosa en los



John Mayow (1643-1679)

pulmones insuflados, y dedujo del hecho de que se enrojeciera que esto dependía de que ella absorbía algo del aire que pasaba a través de los pulmones. Finalmente, John Mayow (1643-79), también de Cornwall, de-

(1) R. Lower: *A method of transfusing blood*, Phil. Tr., 1666; Londres, 1700; III, páginas 226-232. Denys, de París, ha sido el primero en practicar la transfusión sanguínea en el hombre (15 de junio de 1667), después de lo cual Lower llevó a cabo la operación en Arthur Coga, ante la Royal Society (23 de noviembre de 1667). El caso de Inocencio VIII (1492) es probablemente apócrifo. (Véase *Journ. Amer. Med. Assoc.*, Chicago, 1914; LXII, páginas 553 y 633.

(2) C. V. Schneider: *De catarrhis*, Wittemberg, 1660-62.—R. Lower: *Dissertatio de origine catarrhi in qua ostenditur illum non provenire a cerebro*, en su *Tractatus de corde*, Londres, edición de 1680, páginas 163-175. Este descubrimiento localiza el catarro en las vías aéreas y da fin de las recetas «para purgar el cerebro». (Neuburger.)

(3) R. Lower: *Tractatus de corde*, Londres, 1669.

mostró, en una serie de concluyentes experimentos, que la sangre obscura venosa se cambiaba en sangre roja brillante por la acción de algún ingrediente del aire, que, siendo un constituyente del nitro (KNO_3), denomina las partículas ígneo-aéreas del espíritu nitro-aéreo del aire. Mayow estaba, por consiguiente, muy cerca del descubrimiento del oxígeno, y cogió perfectamente la idea de que el objeto de la respiración era sencillamente determinar un intercambio de gases entre el aire y la sangre, dando aquél



Thomas Sydenham (1624-1689). (De un retrato de Mary Beale.)

a ésta el espíritu nitro-aéreo (oxígeno), y tomando los vapores engendrados en la sangre. Él dijo que la sangre materna suministra al feto no solamente el alimento, sino también el oxígeno (nitro-aéreo), y ha sido el primero en localizar el calor animal en los músculos; una idea que cayó en el olvido hasta que fué de nuevo demostrada por Helmholtz en 1845. Ha descubierto también la doble articulación de las costillas con la columna vertebral, y ha discutido, con un sentido completamente moderno, la función de los músculos intercostales. Mayow ha sido un químico y un fisiólogo de verdadero genio, y su *Tractatus Quintus* (1668) merece ser colocado, incluso hoy, entre los mejores

clásicos de la medicina inglesa. El profesor Gotch ha demostrado cómo sus ideas han sido mal comprendidas y desacreditadas por los errores de un inglés abstracto, extraído de su texto latino por algún detestable literato para la Royal Society (1).

En la última mitad del siglo XVII la MEDICINA INTERNA tomó por completo un rumbo nuevo por la obra de una de sus más grandes figuras, Thomas SYDENHAM (1624-89), de Winford Eagle, el restaurador de los métodos hipocráticos de observación y de experimentación, que ennoblecó

(1) Francis Gotch: *Two Oxford Physiologists*, Oxford, 1908; páginas 35-38. Véase igualmente los brillantes capítulos de fisiología de la respiración en la obra de sir Michael Foster: *Lectures on the History of Physiology*, Cambridge, 1901; páginas 174-199 y 224-254.

la práctica de la Medicina con aquellas cualidades de piedad, buen humor y buen sentido que Edmund Burke ha declarado ser el genio de la raza inglesa. Educado en Oxford y en Montpellier, pero posteriormente capitán puritano de caballería en la guerra civil, un «soldado transformado en médico», como se le ha llamado, la relación de Sydenham con la Medicina era la de un hombre de acción. Un sajón típico, pero de ningún modo desprovisto del *nil admirari*, y rico, además, en el don especial de los sajones de viril independencia y de «prudente sentido común», se colocó aparte de toda la teoría médica y de toda la experimentación científica de su tiempo, despreciando a todos sus predecesores, salvo Hipócrates, y no conociendo nada de cualquiera de los Vesalio, Harvey, Malpighi o Mayow. Sus cuatro libros favoritos eran *Hipócrates*, *Cicerón*, *Bacón* y *Don Quijote*, y su actitud personal respecto de sus contemporáneos era indiferente o desdeñosa. Su modestia y su idealidad le dieron la simpatía para el que se quejaba amargamente del olvido y de la oposición de su propia profesión, y éste era el secreto de su éxito como internista. Su teoría de la Medicina era muy sencilla. La inteligencia humana es limitada y falible, y por ello las causas finales tienen que seguir siendo inescrutables. Las hipótesis científicas son, por esta razón, de poco valor para el práctico, ya que éste, al lado del enfermo, debe apoyarse, en realidad, en su poder de observación y en los datos obtenidos por la experiencia. Sydenham consideraba la enfermedad como un proceso que se iba desarrollando, llevando un curso regular, con una historia natural que le era propia. Cada enfermedad especial pertenece a una cierta especie definitiva, que puede ser descrita y clasificada, como un botánico hace con las plantas (1). La Patología, para él, estaba resumida en la teoría de Hipócrates de la cocción de los humores en el cuerpo, con la subsiguiente descarga de las *materies morbi*. Hipócrates era su patrón, y más que a ninguna otra figura de la Medicina se parecía Sydenham al padre de la Medicina en su modo de retratar las enfermedades y en la dignidad ética de su conducta respecto de sus enfermos, considerándose él mismo «responsable ante Dios» de los cuidados que prestase a sus enfermos; él, que era también un mártir de la piedra y de la gota, y compañero, por tanto, en sufrimiento de aquéllos. Su fuerza de simpatía imaginativa, un rasgo que no suele generalmente encontrarse en los reconcentrados sajones, se señala notablemente en el retrato pintado por Mary Beale, representando un puritano por su aspecto, como Cromwell o Milton, pero con una hermosa fisonomía

(1) *Primo expedit, ut morbi omnes ad definitas ac certas species revocentur, eadem prorsus diligentia, ac ακριβεια qua id factum videmus a botanicis scriptoribus in suis phytologiis* (citado por Neuburger).

además, de finas cejas, ojos melancólicos y boca expresiva, revelando una naturaleza estoica más bien que dura, melancólica más bien que agria, como de un puritano cuando protesta.

La hipótesis de Sydenham de las «constituciones epidémicas», o *genius epidemicus*, atribuyendo las enfermedades contagiosas a influencias cósmicas, atmosféricas o a miasmas de las entrañas de la Tierra (1), ha quedado anticuada, aun cuando alguna de sus afirmaciones haya revivido en la teoría de Pettenkofer del «suelo» (*Boden*) y del «agua del suelo», y en su mejor parte ha sobrevivido en la doctrina de Pasteur del origen de las epidemias por la exacerbación o el despertar de los gérmenes por las condiciones del medio. Los estudios de Sydenham de la geografía y meteorología de las epidemias y de la periodicidad rítmica de su recurrencia han sido continuados por sus discípulos hasta la primera parte del siglo XIX. La fama de Sydenham sigue imperecedera por sus descripciones directas, de primera mano, de las enfermedades, como el paludismo de su época, la gota, la escarlatina, el sarampión, bronconeumonía (*peripneumonia vera*) y pleuroneumonitis (*peripneumonia notha*), disentería, corea e histerismo. Su tratado de la gota (1683) [2] se considera como su obra maestra. En 1672 describe los dolores articulares y musculares de la disentería, y en 1675 dió una acabada descripción de la escarlatina como se presentaba en Londres (1661-75), separándola del sarampión e identificándola con su nombre actual. Su *Dissertatio Epistolaris* (1682) contiene su clásica descripción del histerismo; y su diferenciación de la corea minor se encuentra en su *Schedula Monitoria* (1686). En Terapéutica Sydenham ha popularizado el uso de la corteza del Perú, y ha sido el innovador del aire puro en la habitación de los enfermos, de los paseos a caballo para la consunción, de las pociones refrescantes en la viruela, de los tónicos ferruginosos en la clorosis y del líquido opiáceo que lleva su nombre. Sus prescripciones contenían ampliamente simples vegetales, y evitaba los asquerosos ingredientes recomendados hasta en las farmacopeas londinenses de su tiempo. Era partidario en extensión, pero no en intensidad, de la sangría, y aplicaba la venisección en casi todas las enfermedades que conocía, pero de un modo discreto. Su *Processus integri* (1692), conteniendo su esquema terapéutico, ha sido el *vade-mecum* de los prácticos ingleses por espacio de más de una centuria, y un entusiasta de Oxford se dice que lo ha entregado en su memoria. El influjo de

(1) Para la teoría matemática de la periodicidad véase Ronald Ross: *Proc. Roy. Soc.*, Londres, 1916; ser. A, XCII, páginas 204-230, y las curvas en el artículo de A. Magelssen *Genius epidemicus*, *Janus*, 1906; XI, páginas 561-575.

(2) *Tractatus de podagra et hydrope*, Londres, 1683.

Sydenham ha continuado hasta el advenimiento de la escuela de Viena, y aun posteriormente a ella.

Un grupo de importantes monografías que merecen ser mencionadas, en relación con la obra de Sydenham, comprende las *Observationes castrenses*, de Tobías Cober (1606), notificando la relación existente entre el tifus exantemático (*morbis Hungaricus*) y la pediculosis; el *De mirabili strumas sanandi* (1609), de André du Laurens, un antiguo recuerdo histórico de la enfermedad del rey, en la que se defiende la contagiosidad de la escrófula (*struma contagiosus morbus est*); un extenso estudio de la fiebre palúdica por Spieghel (*De semilertiana*, 1624); los tratados de Daniel Sennert de escorbuto (1624), disentería (1626) y fiebre (1627) [1]; de Diemerbroek, sobre la peste (1642) [2]; el estudio original de Glisson sobre raquitismo (1650) [3]; la investigación experimental del ergotinismo por Thuillier (1657) [4]; de Höfer, sobre el cretinismo (1657) [5]; de Wepfer, sobre la naturaleza hemorrágica de la apoplejía (1658) [6]; el estudio de Solleysel acerca de la transmisión del muermo de caballo a caballo (1664) [7]; el de Gideon Harvey, sobre el escorbuto (1675); la *Phthisiologia*, de Morton, en la que se resumen todos los conocimientos de la época acerca de la materia (1689); los estudios de Stahl sobre las enfermedades del sistema porta (1698) [8]; según Garrod, la orina negra (alcaptonuria) era observada por G. A. Scribonius (1609) y Zacutus Lusitanus (1649). Frederik Dekkers ha sido el primero en descubrir la albúmina en la orina (1694), hirviéndola en presencia del ácido acético (Ebstein). En 1614 Félix Platter (1536-1614) refiere el primer caso conocido de muerte por hipertrofia del timo en la infancia. En 1616 François Citois describe el «cólico de Poitou», que largo tiempo después se ha identificado como siendo el cólico saturnino. El beri-beri ha sido descrito primeramente, de los casos de las Indias Orientales, por los médicos holandeses Jacob Bontius (1642) [9] y Nicholas Tulp (1652) [10]. Bontius también describe la disentería tropical en Java. El *Tratado del asma*, de sir John Floyer (1698), da una autopsia de enfisema y señala como causa del asma espasmódico «una contractura de las fibras musculares de los bronquios». Las Memorias del conde de Clarendon (1632) contienen un caso de angina de pecho. En este grupo debemos incluir también la *Fraxis medicae* (1602-8), de Félix Platter, conteniendo el primer ensayo de una clasificación sistemática de las enfermedades; el *Sepulchretum*, de Téofile Bonnet (1679), una colección de todas las autopsias de los siglos xvi y xvii; el libro de enfermedades de la infancia de Walter Harris (1697) [11]; el tratado de Pediatría (1697), de John Pechey (1655-1716) [12], y los tratados de jurisprudencia médica de Fortunato Fedeli (1602) [13], Rodericus a Castro (1614) [14] y Paolo Zacchias (1621-35) [15]. El pequeño libro de Fedeli tiene una interesante lámina al cobre, como frontispicio, en la que la comprobación de la virginidad y el momento del parto, la jurisprudencia del envenenamiento, las heridas mortales, las enfermedades hereditarias, la tortura, los monstruos y la formación del feto son entretenidamente presentados, demostrando el interés que estos asuntos habían adquirido;

- (1) Sennert: *De febribus*, Leyden, 1627.
- (2) Diemerbroek: *De peste*, Arnheim, 1646.
- (3) Glisson: *De rachitide*, Londres, 1650.
- (4) Thuillier: *J. d. scavans*, París 1676; IV, pág. 79.
- (5) Höfer: *Hercules medicus*, Viena, 1657, pág. 43.
- (6) Wepfer: *Observationes anatomicae ex cadaveribus eorum quos sustulit apoplexia*, Schaffhausen, 1658.
- (7) De Solleysel: *Le parfait mareschal*, París, 1664.
- (8) Stahl: *De vena portae, porta malorum*, 1698.
- (9) Bontius: *De Medicina Indorum*, Leyden, 1642; páginas 115-120.
- (10) Tulp: *Observationes medicae*, Amsterdam, 1652; páginas 300-305.
- (11) Harris: *De morbis acutis infantum*, Londres, 1689.
- (12) Pechey: *General Treatise of the Disease of Infants* (etc.), Londres, 1697.
- (13) Fedeli: *De relationibus medicorum*, Palermo, 1602.
- (14) A Castro: *Medicus politicus*, Hamburgo, 1614.
- (15) Zacchias: *Quaestiones medico-legales*, Roma, 1621-35.

y el de Paolo ZACCHIAS (1584-1659), que era protomédico en Roma y médico de los papas Inocencio X y Alejandro VII, está repleto con la información médico-legal, particularmente relativa a las heridas de los ojos y a la jurisprudencia de las locuras, de las que da una excelente clasificación. Una importante obra de relaciones médico-legales de la Cirugía ha sido publicada en 1684 (1) por Nicolás de Blegny (1652-1722), que es también el fundador del primer periódico médico (1679) [2] y del primer directorio de la ciudad (1684). La jurisprudencia médica no se ha estudiado con un espíritu crítico antes del siglo xvii, y hasta esta época la ética y la jurisprudencia médicas se estudiaban como simples fases del estado médico. Alemania ha dado muchas contribuciones a la medicina forense y a la ética médica en este período, tales como la obra de Ludwig Hoernigk *Politia medica* (1638) [3], la de Paul Ammann sobre heridas letales (1690) [4], de Gottfried Welsch sobre el mismo asunto (1660) y sobre los partos múltiples (1667) [5], la de Melchior Sebiz sobre los signos de la virginidad (1630) [6], y la de Johann Bohn de heridas letales (1689) [7]. El *Medicus Peccans*, de Ahasver Fritsch (Nuremberg, 1684), es una antigua contribución a la ética médica. La más importante obra médico-legal de este siglo es, indudablemente, el descubrimiento de Swammerdam de que el pulmón fetal flota en el agua desde que ha respirado (1667) [8]; lo que fué primeramente puesto en práctica en el informe de Johann Schreyer, en el caso de una muchacha aldeana de quince años, acusada de infanticidio (1681) [9]; el hundimiento en el agua del pulmón del feto la aseguró la absolución. La *Metoposcopia et Ophthalmoscopia* (1615), de Samuel Fuchs (1588-1630), es un ilustrado tratado de Fisiognomía y de apreciación del carácter por los ojos, no muy diferente de los de Cardan o Lavater.

Las INYECCIONES INTRAVENOSAS de medicamentos (1656) y la TRANSFUSIÓN DE LA SANGRE (1665-67) han tenido su origen científico en el siglo xvii.

Sir Christopher Wren (1632-1723), ayudado de Boyle y de Wilkins, hizo por primera vez la inyección de opio y de azafrán metálico en las venas del perro en 1656, cuyo experimento fué repetido por Caspar Scotus en 1664; Elsholtz (*Clysmata nova*, 1665) practicó la primera inyección intravenosa, con éxito, en el hombre. Major ha publicado su *Chirurgia infusoria* en Kiel en 1667. La prioridad en la transfusión ha sido reclamada por Francesco Folli (1654); pero la primera comunicación auténtica del asunto es la de R. Lower (1665-67) y la de R. Coga (1667). La transfusión aparece mencionada en el *Diario* de Pepy (14 de noviembre de 1666) [10].

Pertenece a la medicina inglesa el primer libro de ESTADÍSTICA VITAL, el *Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality* (Londres, 1662), de John GRAUNT. Los hebreos y los romanos habían, indudablemente, llevado a cabo el censo y contado las tropas; pero Graunt ha sido

(1) De Blegny: *La doctrine des rapports de Chirurgie*, Lyon, 1684.

(2) *Nouvelles découvertes sur toutes les parties de la Médecine*, París, 1679-81.

(3) Von Hoernigk: *Politia medica*, Francfort, 1638.

(4) Ammann: *Praxis vulnerum lethalium*, Francfort, 1690.

(5) Welsch: *Vulnerum lethalium judicium*, 1660, y *De gemellis et partu numeri*, 1667.

(6) Sebiz: *De notis virginitatis*, 1630.

(7) Bohn: *De renuntiatione vulnerum*, Leipzig, 1689.

(8) Swammerdam: *Tractatus phys.-anat.-med. de respiratione usque pulmonum*, Leyden, 1667.

(9) Schreyer: *Erörterung und Erläuterung der Frage: Ob es ein gewiss Zeichen* (etcétera), Zeitz, 1690.

(10) J. M. Fortescue-Brickdale (tesis de Oxford): *Guy's Hosp. Gaz.*, Londres 1904; LVII, páginas 15-80. D. I. Macht: *Journ. Amer. Med. Assoc.*, Chicago, 1916 LXVI, páginas 856-860. También *Ibid.*, 1914; LXII, páginas 147 y 222.

el primero en publicar los datos relacionados con la mortalidad, cuántos más varones nacen que hembras y qué población puede calcularse de un seguro cálculo de mortalidad, y de este modo ha dado el primer paso en la aplicación de los métodos matemáticos a la interpretación de las estadísticas. Él describe cómo a la mujer del clérigo delegado parroquial, al «examinarla», la encontró que figuraba como muerta o a punto de morir. En ausencia de una notificación comprobatoria de los nacimientos y de las muertes, estos datos imperfectos de mortalidad carecen, necesariamente, de valor. Su obra ha sido seguida, en 1687, de los *Essays on Political Arithmetic*, de SIR WILLIAM PETTY (1623-87), que expone el primer censo de Irlanda. El astrónomo inglés Edmund HALLEY (1656-1752) emplea las tablas de Breslau de nacimientos y de defunciones para calcular la tasa de mortalidad y «averiguar la cantidad de las anualidades por vivos».

En 1672 el médico del País de Gales Charles Clermont publicó una obra con el hipocrático título de *Aires, aguas y lugares de Inglaterra*, en el cual proyecta la topografía médica de estas regiones, como Daniel Drake había de hacerlo, mucho después, de las del valle del Misisipí. Las aguas minerales de Inglaterra han sido estudiadas por una larga serie de médicos del siglo xvii, especialmente por Edmond Deane (1626), Edward Jorden (1631), Thomas Guidott (1631), Martin Lister (1682), sir Patrick Dun (1683), sir John Floyer (*An Inquiry into the Right Use of the Hot, Cold and Temperate Baths in England*, 1697) y en el estudio de Nehemiah Grew de las aguas de Epsom (1698) [1].

La primer farmacopea de Londres se ha publicado en 1618, habiendo sido precedida por las de Valerius Cordus (1540), Brice Bauderon (1588), Libavius (1606), Jean de Renou (1615) y otras farmacopeas urbanas del siglo xvi (2). De aquélla se han hecho varias ediciones, todas estropeadas, por la conservación de los usuales ingredientes, bajos y desagradables, que no llegaron a desaparecer por completo hasta que William Heberden hizo un vigoroso ataque de todas estas supersticiones en 1745. La *Pharmacopoeia Londinensis* ha sido traducida al inglés en 1649 por el famoso herbolario y curandero Nicholas Culpeper. Otras farmacopeas inglesas de esta época han sido: la traducción latina, por Philemon Holland, de la francesa de Bauderon (1639); el *New London Dispensatory*, de Salmon (1678), y la *Pharmacopoeia Bateana*, de Skipton (1688), recopiladas de prescripciones de William Bate, médico de Carlos I, Cromwell y Carlos II (3). De las farmacopeas continentales (4) mencionaremos las de Minderer (1621), Poterie (1622), Schröder (1641), Ruland (1644), Zwelfer de Augsburgo (1652), Jüngken (1677), Nicolás Lemery (1697), Hadrian de Mynsichtburgo (1652) y C. F. Paulini, autor de la *Heilsame Dreckapotheke* (1696), cuyo título simboliza ampliamente la tendencia de muchas prescripciones del siglo xvii.

La más importante contribución del siglo xvii a la MEDICINA VETERINARIA es la demostración, por Jacques de Solleysel, de la transmisión del muermo de caballo a caballo (1664). *The Anatomy of an Horse*, de Andrew Snape, ha sido publicada en Londres en 1686, y varias obras francesas de veterinaria, especialmente la traducción hecha por Francini de la obra de Carlo Ruini (1607), Beaugrand (1619-1646) y de

(1) Estas fechas a propósito de las aguas minerales son dadas por Handerson en su traducción de la *Historia de la Medicina*, de Baas, New-York, 1889; pág. 546.

(2) Todas mencionadas por Baas: *Op. cit.*, páginas 436 y 437, 546 y 547.

(3) Baas: *Op. cit.*, nota de la página 547.

(4) Baas: *Op. cit.*, pág. 547. Scherer: *Literatura pharmacopoeiarum*, Leipzig, 1822, y Tschirch: *Pharmakognosie*, Leipzig, 1910; I, 2 Abl.

Bouvray (1660). La primera obra alemana de veterinaria es el *Bellerophon*, de Winter von Adlersflügel (1668) [1].

En comparación con el extenso desarrollo de la Anatomía en el siglo xvii, las publicaciones de Cirugía son pocas.

Entre los italianos no encontramos cirujanos dignos de ser comparados con los de las tres centurias precedentes, y los únicos nombres que merecen recordarse son los de Cesare MAGATI (1579-1647), que sigue las ideas de Paré, sosteniendo que las heridas por arma de fuego no están envenenadas, y defiende, en teoría por lo menos, el tratamiento sencillamente expectante por medio de curas mojadas en agua pura; y Pietro de MARCHETTI (1598-1673), profesor en Padua, y cuya *Observationum medico-chirurgicarum sylloge* (Padua, 1604) es semejante a los *Consilia* y a las colecciones de Benivieni, Amatus Lusitanus y Peter Forest, conteniendo muchas extrañas historias clínicas y algunas valiables observaciones quirúrgicas. Giuseppe ZAMBECCARI, discípulo de Redi y trabajador de la cirugía experimental, realizó con éxito excisiones del bazo, de los riñones, de la vesícula biliar, del páncreas y de trozos del hígado y de los intestinos. En un perro realizó con éxito cuatro operaciones experimentales sucesivas (Neuburger) [2]. La gigantesca antología quirúrgica de Peter Uffenbach (*Thesaurus Chirurgiae*, 1610) merece ser mencionada, a pesar de que todos los autores en ella contenidos pertenecen al siglo xvi.

En Francia, a pesar de las disputas de la Facultad de París con la hermandad de San Cosme, y del decreto unificando en un solo gremio los cirujanos con los barberos, hay muy pocas obras de Cirugía notables. Los tratados franceses de este período han sido olvidados. Jacques de Beaulieu o FRÈRE JACQUES (1651-1719), un operador vagabundo, ha introducido la operación lateral para los cálculos vesicales (1697), que fué muy perfeccionada por Rau en Holanda. Nicolás DE BLEGVY (1652-1722) inventó el braguero elástico, descrito en su tratado de la hernia (1676), y escribió de jurisprudencia quirúrgica (1684). El tratado quirúrgico de Vauguion (1696) menciona el torniquete, que había sido introducido por Morel (1674) y aplicado con éxito en la ligadura de la arteria femoral, en el Hôtel Dieu, en 1688. Un original compendio de Gabriel Le Clerc (*La Chirurgie complète*, 1692), de la que se han hecho 18 ediciones, menciona los botones de vitriolo usados en el Hôtel Dieu para cohibir las hemorragias y el método de la compresión manual (veinticuatro horas comprimiendo).

Los maestros de la cirugía alemana durante este período son Fabry de Hilden, Scultetus y el famoso cirujano militar Purmann.

Wilhem FABRY (3), de Hilden (1560-1624), llamado Fabricius Hildanus, cuya estatua ha sido descubierta en Hilden, cerca de Düsseldorf, es generalmente considerado como el «Padre de la cirugía alemana». Habiendo recibido una buena educación clásica, era sumamente conservador en teoría, sosteniendo los puntos de vista de los antiguos; pero en la práctica, un atrevido y hábil operador, inventor de muchos aparatos e instrumentos. En su monografía sobre la gangrena (Colonia, 1593) [4] ha sido el primero en recomendar la amputación por encima de la parte enferma,

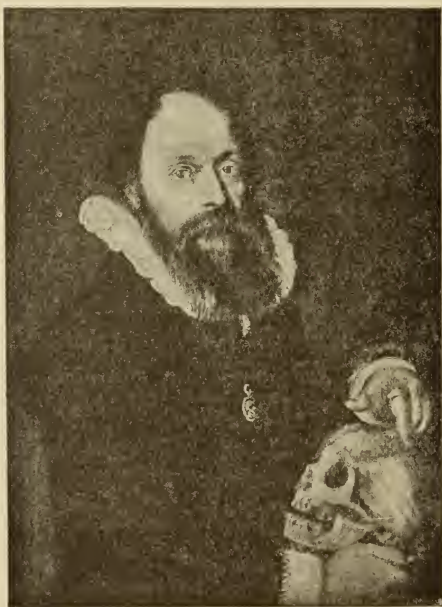
(1) Baas, *Op. cit.*, pág. 543.

(2) Neuburger: *Med. Chir. Centralblatt*, Viena, 1896; XXXI, pág. 368.

(3) El nombre es dado alguna vez en alemán, como «Fabriz»; pero Sudhoff considera «Fabry» como genitivo de Faber, o Schmidt (Schmitz), un apellido vulgar en Rinlandia (*Münch. Med. Woch.*, 1910; LVII, pág. 1401).

(4) *De gangraena et sphacelo*, Colonia, 1593.

y se dice que ha sido el primero en realizar la amputación del muslo. Para detener la circulación antes de la amputación ha improvisado una especie de torniquete por medio de una ligadura mantenida tirante por un trozo de madera. Ha escrito, además, un tratado de Litotomía (Basilea, 1626); pero su obra más importante es la *Centuria de casos quirúrgicos* (1606-46), la mejor colección de historias clínicas de su época. Ha demostrado que los traumatismos de la cabeza pueden ser causa de locura; ha extraído un trocito de hierro del ojo por medio del imán; ha explorado el conducto auditivo por medio de un espéculo de su invención, e ideó el primer botiquín de campaña. En 1657 el cirujano del ejército polaco Janus Abraham de Gehema (1645-1700), autor de un pequeño manual de servicios médicos en campaña (1689) [1], recomendaba que este botiquín fuera suministrado, como un material necesario, por el gobierno, en lugar de tener que ser adquirido por los oficiales, como antiguamente. Wilhelm Fabry era un revolucionario en el uso del cauterio, y, como la mayoría de los cirujanos de la época, era un creyente en el ungüento de las armas, que se aplicaba a éstas en lugar de a la herida.



Wilhelm Fabry, de Hilden (1560-1624)

Su contemporáneo, Johann Schultes (1595-1645), llamado SCULTETUS, es famoso, cual lo han sido anteriormente Albucasis y Paré, como uno de los grandes ilustradores de la Cirugía y de los instrumentos quirúrgicos. Su *Armamentarium Chirurgicum* (Ulm, 1653) nos da un buen punto de vista de las operaciones de su época por sus interesantes láminas representando algunos procedimientos, como amputación de la mano, reducción de luxaciones, paso de sondas, aplicación de forceps, etc.

Matthaeus Gottfried PURMANN (1649-1711) era un cirujano del ejército de Brandenburgo en 1675, y adquirió gran habilidad y decisión, por su puesto de operaciones de su columna, en campaña. Como Fabry de Hilden, es mantenido en la más alta estimación por los historiadores alemanes modernos, a causa de haber considerado la Anatomía como la verdadera base de los conocimientos quirúrgicos. Parece haber realizado la mayoría de las operaciones conocidas o propuestas en su

(1) Gehema: *Der wohlversuchte Feld-Medicus*, Rostock, 1689.

época; la trepanación (40 casos), la transfusión, aneurismas, broncotomía y sutura de las heridas de los intestinos. Ha dejado varias obras diferentes, de las que la más interesante es *Cincuenta extrañas y maravillosas curas de heridas por arma de fuego* (1693) [1]. Es inútil añadir que era un creyente en la pomada para las armas y en los polvos simpáticos para curar las heridas a distancia. Otra importante reliquia de la Guerra de los Treinta Años es la *Medicina Militaris*, de Raimund Minderer (Augsburgo, 1620). Entre las operaciones llevadas a cabo por los cirujanos alemanes en el siglo xvii debemos mencionar las gastrotomías, de Florián Matthis (1602) y Daniel Schwabe (1635); la sección abierta del esterno-mastoideo para la tortícolis, de Isaac Minnius (1641); la resección parcial del maxilar, por Acoluthus, de

Breslau, en 1693, y la ovariectomía, de Shonkoff, en 1685. En esta época podemos considerar la laparotomía como bastante común, según las láminas de Roonhuyze (1663) y de la Obstetricia de Völter (1679), que dan una representación muy plausible del procedimiento.



Richard Wiseman (1622-1676)

El *Severat Chirurgical Treatises* (1672), del cirujano realista Richard WISEMAN (1622-76), es la obra maestra de un hombre que, en cierto modo, ha desempeñado en la cirugía inglesa de su tiempo el papel que Sydenham había desempeñado en la práctica de la Medicina. Wiseman era un hábil operador que amputaba por encima de la parte enferma, empleaba la amputación primaria en las heridas articulares por arma de fuego, y ha

sido el primero en describir la tuberculosis de las articulaciones como «tumor albus». Ha dado igualmente la descripción auténtica de la «enfermedad del rey». En su tratado de la gonorrea ha mencionado el primer caso de uretrotomía externa por estrechez, que llevó a cabo con Edward Molins en 1652. El primer caso de amputación por colgajo se menciona en el *Triumphal Clariot of Turpentina* (1679), de James Yonge (1446-1721). Los *Helps in suddain accidents* (1633), de Stephen Bradwell, es el primer libro de PRIMEROS AUXILIOS.

La OBSTETRICIA del siglo xvii encuentra su representación en las obras de Mauriceau, De la Motte, Portal, van Deventer, Roonhuyze y de la comadrona Louise Bourgeois, que asistió a María de Médicis en sus seis partos; de Justine Siegemundin, «comadrona de Corte del electorado de Brandenburgo», cuyo tratado, de 1690, tropezó con gran oposición a cau-

(1) Purmann: *Fünffzig sonder-und wunderbare Schusswundkuren*, Francfort, 1693.

sa de estar escrito en lengua alemana, y la tal vez mítica Jane Sharp, cuya *Compleat Midwife's Companion* ha sido publicada por primera vez en Londres en 1671. De estos escritores, François MAURICEAU (1637-1709), de París, es, en algunos respectos, el sabio representante de los conocimientos obstétricos de su tiempo, y su obra de enfermedades de la mujer embarazada y puérpera (1668) [1], ilustrada con preciosos grabados en cobre, ha sido una especie de canon de la materia en su época, dando una buena exposición de la conducta que ha de seguirse en el parto normal, del empleo de la versión y del tratamiento en los casos de placenta previa. Ha sido el primero en corregir la opinión antigua de que los huesos de la pelvis se separaban durante el trabajo normal, y de que la descarga amniótica representaba un acumulo de sangre menstrual o de leche; ha sido igualmente el primero en referir el embarazo tubario, la dificultad del parto por las circulares del cordón umbilical y la fiebre puerperal epidémica. Su obra da también un relato de la aventura del autor con el famoso Hugh Chamberlen, de familia hugonote, que fué seguida del encargo de guardar la invención de un forceps obstétrico como un secreto de familia por espacio de cerca de doscientos años (2).

Paul PORTAL (3) [muerto en 1703], de Montpellier, escribió un tratado de Obstetricia en 1685 en el que afirma que la versión puede realizarse con un solo pie, y que las presentaciones de cara siguen de ordinario un curso normal.

Una obra mucho más importante es la *Novum Lumen*, de Hendrik VAN DEVENTER (1651-1724), que, aunque impresa en 1701, pertenece realmente al siglo XVII. Van Deventer, natural de Holanda, fué primero platero; pero se dedicó a la Medicina a los diez y siete años, y, después de estudiar en Groningen, practicó la Obstetricia y la Ortopedia en su ciudad natal, La Haya, hasta su muerte. Ha sido llamado, con justicia, el *Padre de la Obstetricia moderna*, por su obra, con interesantes láminas, que da la primera descripción exacta de la pelvis y de sus deformidades, y de las consecuencias de éstas en el parto complicado. Al propio tiempo era un laborioso trabajador en la exposición de las deformidades de la columna vertebral. No había nada análogo hasta la obra de Michaëlis *Das enge Becken*, publicada ciento cincuenta años más tarde.

Hendrik VAN ROONHUYZE (1625?) era un campeón de la operación cesárea, que parece haber realizado con éxito diferentes veces, y su *Heel-*

(1) Mauriceau: *Traité des maladies des femmes grosses* (etc.), París, 1668.

(2) El forceps ha sido inventado por Peter Chamberlen, sr., antes de 1634 (Dorran); con él, Hugh Chamberlen consiguió que diera a luz una enana raquítica que le había sido confiada por Mauriceau.

(3) Portal: *La pratique des accouchements*, París, 1685.

konstige Aanmerkkingen (1663) ha sido señalada como la primera obra de ginecología operatoria en el sentido moderno. Está ilustrada con la única lámina (grabado en cobre) demostrando su modo de incisión en la operación cesárea, y contiene historias clínicas de embarazo extra-uterino y de ruptura del útero. Roonhuyze era, además, un hábil operador excindiendo tumores, tratando traumatismos de la cabeza sin trepanación y llevando a cabo operaciones de tortícolis y del labio leporino. Stromeyer afirma



Hendrik van Deventer (1631-1724)

que ha sido el primero en practicar la cirugía ortopédica. Como expone el doctor Howard Kelly, ha sido el primero en proponer una operación científica para la fístula vésico-vaginal, cuyos caracteres principales eran: poner al descubierto la fístula por medio de un espéculo retráctil, colocada la enferma en posición de litotomía; denudación marginal exclusivamente de las paredes vesicales, y aproximación de los bordes denudados de la fístula por medio de ligadura plegable con hilo de seda (1). No debe confundírsele con su hijo Rogier van Roonhuyze, al que Hugh Chamberlen el Viejo se dice que había vendido el secreto de su forceps obstétrico hacia 1693 (2).

Roonhuyze y Deventer han trabajado mucho en favor de la educación de las comadronas en Holanda, en cuya tarea han sido continuados por los sucesores del primero en Amsterdam, Frederik Ruysch y Cornelis Solingen (1641-87).

Una obra que puede compararse en disposición y proporciones con el *Thesaurus Chirurgiae*, de Uffenbach, es la enorme *Hebammenbuch*, de Gottfried Welsch (1652), que consta de cerca de 2000 páginas de traducciones, con comentarios, de las obras de Mercurio, Pinæus y Louise Bourgeois. Un tratado ginecológico de la época es *L'hydre féminine*, de Augustin Corrade (Nevers, 1634). La *Callipaedia*, del aba-

(1) H. A. Kelly: *Tr. Am. Gynaec. Soc.*, Filadelfia, 1912; XXXVII, páginas 8-10.
 (2) Fassbender: *Geschichte der Geburtshülfe*, Jena, 1906, página 224.—A. Geijl (*Janus*, Amst., 1906; XI, 253 y 292) es de opinión de que Roonhuyzens y Ruysch conocían el forceps ya en 1670.

te Claude Quillet (1656), denuncia los matrimonios de conveniencia, y venía a ser, en resumen, una especie de obra de eugénica.

Daniel LECLERC (1652-1728), de Ginebra, escribió la primera extensa historia de la Medicina (1696), una obra que ha sido traducida al inglés y que es todavía apreciada en la actualidad.

El método de ENSEÑAR A LOS SORDO-MUDOS practicado por el fraile benedictino Pedro PONCE DE LEÓN (1520-84) se ha conservado en el tratado de Juan Pablo Bonet (1620) [1], que ha enseñado con éxito a un hermano mudo de su patrón, el condestable de Castilla. Sir Kenelm Digby visitó a Bonet en Madrid, siendo testigo del éxito de su método. Después de él, el método llegó a ser popular en Inglaterra e Italia. Giovanni Bonifacio ha publicado su *Arte de los signos (L'Arte de cenni)*, en Vicenza, en 1616. Tratados ingleses de enseñanza de sordo-mudos han sido publicados por John Bulwer (1644-48) [2], por John Wallis (1616-1703), por Salivian, profesor de Matemáticas en Oxford (1652) [3]; por William Holder (1669) [4], y por George Dalgarno, de Aberdeen (1661-1680) [5]. En 1692 Johann Christiam Ammann (1669-1724) publicó su ingenioso método *Surdus Loquens*, que se reimprimió en 1700.

No ha existido imprenta en las colonias de la América del Norte antes del año 1639, en que se estableció una en Cambridge, Massachusetts, publicando su primera obra, *Bay-State Psalm-Book*, en 1640. La única publicación médica de los colonistas de Nueva Inglaterra en el siglo XVII, el *Brief Rule to Guide the Common People of New-England how to Order themselves and theirs in the Small Pocks or Measels* (Boston, 1677) [6], por el doctor Thomas THACHER (1620-78), un inglés que se estableció en Nueva Inglaterra en 1635, y en 1669 llegó a ser pastor de la Antigua Iglesia del Sur, practicando al propio tiempo con éxito la Medicina. Era un buen erudito de lo hebreo y lo árabe, habiendo escrito un diccionario y un catecismo hebreos, que son como las *Brief Rule*, en las que cada una ocupa, como hace notar Handerson, «únicamente una sola hoja de papel».

ASPECTOS CULTURAL Y SOCIAL DE LA MEDICINA DEL SIGLO XVII

La época del levantamiento de Inglaterra y de Holanda era el momento del desarrollo espiritual e intelectual, y los efectos del constante batallar por la libertad del pensamiento fueron constituir un período de esfuerzos científicos individuales, más bien que de avance organizado de la Ciencia. Los agitados acontecimientos de este período—el suplicio de

(1) Bonet: *Reducción de las letras y artes para enseñar a hablar a los mudos*, Madrid, 1620.

(2) J. Bulwer: *Chirologia*, Londres, 1644; *Philocophus*, Londres, 1648.

(3) J. Wallis: *De loquela*, Londres, 1652.

(4) W. Holder: *Elements of Speech*, Londres, 1669.

(5) G. Dalgarno: *Ars signorum*, Londres, 1661; *Didascalacophus*, Oxford, 1680.

(6) Reimpreso por H. E. Handerson en *Fanus*, Amst., 1899; IV, páginas 540-547.

Bruno en la hoguera (1600), la Guerra de los Treinta Años, la Fronda, la Revolución de Inglaterra, el embarque de los peregrinos, los anatemas lanzados a Spinoza, el suicidio de Uriel Acosta—demuestran que los hombres superiores de esta época se sentían ellos mismos «en la presencia de las causas superiores». No obstante, las guerras de la Fronda remacharon los lazos de la monarquía y del clericalismo sobre Francia, y al paso que Alemania se encontraba arruinada por la Guerra de los Treinta Años, Inglaterra y Holanda quedaban libres, y las barbaridades del feudalismo fueron templadas por las actividades reales del gobierno y por el interés intensamente desarrollado hacia el estudio y la aplicación de las leyes. Desde la época del descubrimiento, tal vez legendario, de las pandectas de Justiniano en Rávena, hacia 1135, había habido un ensayo gradual hacia un gobierno regular nacional y civil, así como también hacia el intercambio de las naciones por las leyes romanas, y ello era conducido a un foco por la labor de los dos más grandes juristas de la época: Hugo Grotius (1583-1645), de Delft (Holanda), y Samuel von Pufendorf (1632 a 94), de Chemnitz (Sajonia). Con mejores regulaciones y restricciones legales, el estado social de los médicos había consiguientemente mejorado; sin embargo, los cirujanos seguían estando bajo el anatema, exceptuando cuando se les necesitaba en época de guerra. En Alemania, el médico propiamente dicho era designado como *medicus purus*, y frecuentemente gozaba de una posición oficial definida, tal como médico ordinario de un potentado (*medicus ordinarius*), médico del Estado o de la ciudad (*physicus*), o doctor de la peste (*medicus pestilentiarius*), todos con elevados sueldos, al paso que los cirujanos eran designados con el nombre de *Feldscheerer*, a causa de que ellos tenían que rasurar a los oficiales. El grupo general de los cirujanos era rudamente clasificado con la horda de barberos, bañeros, verdugos y charlatanes vagabundos.

La condición de la Medicina se había mejorado notablemente por la ambición de los príncipes de fundar nuevas Universidades y por la aparición de dos nuevos factores de la mayor importancia, a saber: las Sociedades científicas y la literatura periódica.

El siglo xvii señala el crecimiento de muchas famosas UNIVERSIDADES holandesas y alemanas, especialmente Harderwijk (1600), Giessen (1607), Groningen (1614), Rinteln (1621), Dorpart (1632), Utrecht (1636), Abo (1640), Bamberg (1648), Herborn (1654), Duisburg (1655), Kiel (1665), Lund (1666), Innsbruck (1672) y Halle (1694). Pero por espacio de siglos las Universidades han sido, como dice Joubert, típicamente *burguesas*; los pacíficos, frívolos y auto-satisfechos poseedores de lo que ellas tenían transmitían la muerta tradición y eran fuertes sostenes del conservadurismo. Los mejores pensadores y hombres de ciencia estaban, por consiguiente, penetrados desde larga fecha con la convicción de que la labor hecha en las Universidades carecía de valor y era lo más pequeña posible. De aquí se desprendía la necesidad de algún plan organizado para el desarrollo de las investigaciones experimentales, para traer a la vez hombres científicos y ponerlos en relación con los

demás por medio de publicaciones científicas. Los que tenían que investigar y experimentar, los soñados por Bacon en su *House of Solomon*, eran encontrados en las Sociedades científicas (1). La idea de las SOCIEDADES CIENTÍFICAS era originaria de Italia. La Academia Secreta de Porta en Nápoles (1560) fué seguida de la Academia de los Linceos (*Accademia dei Lincei*), fundada en Roma el 17 de agosto de 1603 por el marqués Federigo Cesi, teniendo por divisa un lince desgarrando a Cerbero con sus garras. Era al principio una corporación cerrada de cuatro miembros, que ponía a discusión los nuevos experimentos, los problemas matemáticos y «los ornamentos de la literatura elegante y de la Filología, que, como un gracioso traje, adornan todo el cuerpo de la Ciencia». A pesar de encontrar mucha oposición por parte de la Iglesia, vivió y llegó a incluir a Galileo entre sus miembros, y publicó bellas traducciones en 4.^o En 1657 una Sociedad semejante, llamada la Academia del Cimento (Academia del Experimento), fué establecida en Florencia. En 1645 un *Invisible College*, análogo a la Academia Secreta de Porta, fué fundado en Londres por Haak, Hartlieb, Boyle, Wren, Goddard y otros, y más tarde, combinándose con una *Philosophical Society*, de Oxford, publicó su primer libro-periódico el 28 de noviembre de 1660, y el 15 de julio de 1662 era privilegiada por Carlos II como Royal Society de Londres. Comenzó a publicar en 1665 sus *Philosophical Transactions*, de reputación mundial. Llegaron pronto éstas a alcanzar un alto nivel de cultura, publicando obras importantes de Leeuwenhoek, Malpighi y otros grandes nombres. La Philosophical Society de Dublin fué fundada en 1684, con sir William Petty como primer presidente, y, después de algunas vicisitudes, fué reorganizada como Trinity College en 1693. Richelieu fundó en Francia la famosa Academia Francesa en París en 1635, con el objeto de perfeccionar el idioma francés y la literatura; y en 1665 Colbert fundaba la Academia de Ciencias, que empieza a imprimir sus publicaciones (*Historia y Memorias*) en 1699. En Alemania la Sociedad de Médicos Científicos (*Gesellschaft naturforschender Aerzte*), o Academia natural curiosísima, fundada en Schweinfurt en 1 de enero de 1652 por Johann Lorenz Bausch y otros, se convirtió en 1677 en la Imperial Academia Leopoldina de Naturalistas (*Kaiserliche Leopoldinische Akademie der Naturforscher*), o Academia Caesarea-Leopoldina, que comenzó a publicar sus *Miscellanea o Ephemerides*, en 1670. Estas han sido continuadas por las *Acta medica Hafniensia*, editadas por Thomas Bartholinus (Copenhague, 1671-79), y por las *Acta eruditorum* (Leipzig, 1682-1745). La LITERATURA PERIÓDICA destacada ha llevado, entretanto, una vida independiente. Las *Acta Diurna* de los antiguos romanos editaban boletines de batallas, elecciones, juegos y otros acontecimientos, y la *Gaceta de Pekin*, en China, fundada en el siglo VII después de J. C., y todavía en marcha, ha precedido a todas las otras publicaciones de su género. Los periódicos del siglo XVII proceden de las fugitivas «letras nuevas», originalmente escritas ampliamente por patronos ricos, y con la subsiguiente formación de «oficios intelectuales», como asalariados escritores y empleados, como se describen en la comedia de Ben Jonson *The Staple of News* (El mercado de lo nuevo) [1625]. Siguen a éstos las venecianas *gazzette*, *coranti* o *foglietti* (1531), la *Nieuwe Tijdinghen*, un periódico urbano publicado por Abraham Verhoeven, que, autorizado para ser publicado en Amberes en 1605 (no existiendo ejemplares antes de 1616), ha sido seguido, a su vez, por los periódicos alemanes el *Frankfurter Journal*, fundado por Egenolph Emmel en 1615, y el *Frankfurter Oberpostamtszeitung* (1616-1666); el londinense *Weekly News*, aparecido por primera vez el 23 de mayo de 1622 y seguido por el *Mercurius Britannicus* (16 de agosto de 1643), de Marchamont Nedham; la *Gazette de France*, publicada en París por el médico Théophraste Renaudot en 30 de mayo de 1631, y en América el solitario número de las *Public Occurrences*, editado por Benjamín Harris y publicado en Boston el 25 de setiembre de 1690. Completamente distintos de estos periódicos propiamente dichos eran aquellos boletines políticos como el escocés *Diurnal of Occurents* (1513-75), el *Mercurius Gallo-belgicus*, de Janson (1587-94), los *Diurnals* del Parlamento inglés (1641-42) o el *Mercurius Britannicus*, de Marchamont Nedham (1643-46). La genealogía de la ciencia periódica se encuentra en las revistas

(1) Para el mejor estudio de este asunto en Inglaterra véase *The Role of Scientific Societies in the Seventeenth Century*, por Martha Orenstein (Bronfenbrenner), New-York, 1913.

ajenas a las Sociedades científicas. La nueva tendencia se encuentra representada en la Ciencia por el *Journal des Sçavans*, de París (5 de enero de 1665), y en Medicina, por los *Nouvelles Découvertes sur Toutes les Parties de la Médecine*, de Nicolás de Blegny (París, 1679-81), generalmente considerado el primer periódico médico en vernacular. Su popularidad es evidente, como lo prueba el hecho de su traducción al alemán con el título de *Monatliche neueröffnete Anmerckungen* (Hamburgo, 1680). Ha sido traducido al latín y continuado con el nombre de *Zodiacus medicogallicus* (Ginebra, 1680-85) por Théophile Bonet. El abortado *Journal de Médecine* (1681-85), del abate J. P. de la Roque, ha sido continuado (1686) por Claude Brunet, que editaba también el mensual *Progrès de la Médecine* (1695-1709) [1].

De Blegny era también el autor de una serie de satíricos bocetos de sus contemporáneos, que publicaba con el título de *Mercurie savant* (1684), recibiendo el original de los subsiguientes «directorios de la ciudad» (2). Théophraste Renaudot era el fundador de las casas de préstamos y de los centros de información. Cuando reflexionamos en que no había aún servicio postal en el continente europeo antes del año 1516 (3), comprendemos mejor la importancia de aquellas Sociedades científicas, revistas y directorios como favorecedores de la diseminación y divulgación de la cultura.

Los grandes centros de la EDUCACIÓN MÉDICA en el siglo XVII eran Leyden, París y Montpellier. En Leyden estaban Sylvius, Ruysch, Nuck y Bidloo; en La Haya, van Deventer y Cornelis Solingen; Roonhuyze y Swammerdam, en Amsterdam; Duverney, Vieussens, Pierre Dionis, Mauriceau, Jules Clement y Paul Portal, en París; Giorgio Baglivi, en Padua, y no olvidemos que Sydenham era discípulo de Charles Barbeirac en Montpellier. En Alemania, en cambio, la Medicina tenía poca brillantez hasta después de la paz de Westphalia (1648) y de la época en que la mayoría de las investigaciones científicas originales de Europa se habían realizado por médicos prácticos destacados de las Universidades. No deja de tener significación que el gran desarrollo de la labor brillante en Anatomía y Fisiología ha seguido inmediatamente a la terminación de la Guerra de los Treinta Años.

En 1633, como hace notar Baas, Ingolstadt tenía únicamente tres estudiantes; en 1647, dos, y 16 en 1648; entretanto, Estrasburgo, sólo 13 en el período de 1612-31; cuatro, de 1632 a 1648, y seis, de 1649 a 1699. La enseñanza médica alemana en este período estaba, además, siguiendo las antiguas líneas medievales, escolásticas, de simple continuación ciega de Galeno y de los árabes, en oposición con la medicina popular de Paracelso. Una viva tempestad se produjo por Thomasius en 1688, cuando intentó emular el ejemplo de Paracelso dando las lecturas en lenguaje alemán, y con los mismos prejuicios había de tropezar todavía Schönlein en 1840. Sydenham, Glisson y el médico suizo Theodore Turquet de Mayerne eran los sabios exponentes del estudio clínico de las enfermedades en Inglaterra; pero en el continente, el verdadero método clínico, introducido en Leyden ya en 1591

(1) Sudhoff: *Münch. med. Wochenschrift*, 1903, I, pág. 455.

(2) El primero era el *Almanac des addresses de Paris*, 1691.

(3) Marco Polo describe un extenso servicio de correos en la China de su tiempo, y Luis XI, en 1464, establece un servicio oficial de mensajeros a caballo (*chevaucheurs en poste*) en Francia; pero el verdadero servicio postal montado para el público fué el establecido entre Viena y Bruselas, en 1516, por Franz von Thurn y Taxis.

por Jan van Heurne (Heurnius) [1], era seguido únicamente por Sylvius, y tal vez por Barbeirac en Montpellier. El método usual de enseñar la Medicina era la lectura, a la ligera, de un texto latino, seguida de la exposición de una serie de prescripciones, que eran, según los casos, galénicas, espagíricas, iatromatemáticas, iatroquímicas, o heinéticas, y que eran copiadas por los estudiantes.

JARDINES BOTÁNICOS se habían establecido en Heidelberg antes de 1600, Giessen (1605), Oxford (1621), Estrasburgo (1620), Jena (1629), Upsala (1657), Chelsea (1673), Berlín (1679), Edimburgo (1680) y Amsterdam (1682).

La DISECCIÓN como medio de enseñar la Anatomía era más frecuentemente empleada en Italia, Holanda y Francia, que en Alemania y en Inglaterra. En esta última el material era generalmente obtenido por el robo de las sepulturas. En Alemania, las disecciones *longo intervallo* adquirían la naturaleza de acontecimientos cívicos, siendo acompañadas de festejos. Cuando Rolfinck comenzó a tener dos disecciones anuales en criminales ejecutados en Jena en 1629, la práctica era auxiliada, con un santo horror, por el campesino, que vigilaba las sepulturas nuevamente hechas, por miedo de ser él *Rolfinkeado*. Un esqueleto con los fines de enseñanza constituía una rareza, y a pesar de que había anfiteatros anatómicos en la mayoría de las ciudades continentales, no había ninguno en Edimburgo hasta 1697. Este último, sin embargo, llegó a ser el punto de partida de la supremacía de Edimburgo en la enseñanza anatómica bajo la dinastía de Monro. En Francia se dice que Vieussens había hecho, él solo, más de 500 disecciones. La popularidad y la frecuencia de las disecciones en Holanda se demuestra suficientemente por los cuadros de los grandes artistas holandeses. El más antiguo de los conocidos es la *Anatomía*, del doctor Sebastián Egberts, por Arend Pietersz (1603), en la Galería de Amsterdam, representando 28 médicos, con altos cuellos plegados y barbas a lo Van Dick, agrupados alrededor del demostrador, que está a punto de introducir el escalpelo en el cadáver que tiene situado delante de él. Otra *Anatomía*, por Thomas de Keyser (1619), también en la colección de Amsterdam, representa al mismo médico burlescamente cosquilleando las costillas de un esqueleto riente, para diversión de cinco de sus amigos. Un soberbio documento es el cuadro de van Mierevelt en el Delft Hospital (1617), representando un niño con las vísceras al descubierto, rodeado por el doctor van der Neer y otras 17 figuras con los accesorios de la disección. La famosa *Anatomía*, de Rembrandt, del doctor Tulp (1632), en La Haya, es bien conocida, y el mismo gran maestro de la pintura realista tiene en la Galería de Amsterdam un notable estudio, no terminado, de un cadáver disecado (1656), recordando el cuadro de Mantegna del Cristo muerto, y titulado la *Anatomía*, del

(1) J. E. Kroon: *Janus*, Amsterdam, 1912; XVII, páginas 443-447.

doctor Johann Deyman. Las más bellas de todas estas *Anatomías* son las de Adriaen Backer, en la Galería de Amsterdam, representando una disección de Frederik Ruysch, y el cuadro de Johann Neck en que aparece el mismo maestro demostrando las vísceras de un niño a cinco médicos, en tanto que un niño juega en un rincón con un esqueleto infantil. Considerando las caras enérgicas, firmes, de estos médicos holandeses, ricamente vestidos con trajes de seda o de terciopelo, con grandes cuellos plegados (1), podremos formarnos una idea de la dignidad profesional en el siglo xvii. En los cuadros de Rembrandt, en las dos *Anatomías* de Frederik Ruysch, y en el cuadro de Nicholaes Maes, de los jefes del gremio de cirujanos (Amsterdam, 1689), los cuellos rizados se han transformado ya en bandas de Ginebra. En el *Doctor Tulp*, de Rembrandt, lo mismo que en la *Anatomía*, de Greenbury, de sir Charles Scarborough (1649), en el Hall de los Barberos, en Londres, el corto cuello ribeteado de encaje, que era evidentemente una señal de riqueza o de categoría, aparece bien evidente (2). Un grabado al aguafuerte representando el anfiteatro anatómico de Leyden, de 1610, muestra un espacio cerrado de forma circular, provisto de simples localidades como las de un teatro, resguardadas por barandillas, y una tercera parte del espacio, aparte, ocupada con pájaros disecados, esqueletos humanos y animales (uno de aquéllos montando a caballo), llevando placas con apropiadas inscripciones mortuorias. Estas inscripciones, con sus esqueletos correspondientes, constituyendo un carácter del famoso Museo Anatómico de Ruysch, en Leyden, fueron compradas por Pedro el Grande, en 1717, por 30.000 florines (75.000 chelines = 94.000 pesetas), y se encuentran en buen estado de conservación en el Museo Anatómico de la Academia Imperial de Ciencias de Petrogrado. Una segunda colección, que Ruysch ha hecho posteriormente, ha sido, según afirma Hyrtl, destruida y deshecha después de su muerte.

Lo mismo que los grandes médicos del Renacimiento estudiaban, generalmente, Botánica o Zoología como un género especial de investigación, encontramos que los médicos del siglo xvii eran al propio tiempo distinguidos matemáticos y astrónomos, físicos y microscopistas o químicos. En la enseñanza universitaria se desplegaba, en ocasiones, la más extraordinaria versatilidad; Meibom, por ejemplo, enseñaba Filosofía, Filología, Arqueología y Geometría lo mismo que Medicina (Baas). El poli-

(1) Estos cuellos eran también usados por las señoras patronas del Hospital de Leprosos en el cuadro de Werner van Valckert de 1620 (*Hollander*, pág. 89).

(2) Para las reproducciones y acabadas descripciones de todas estas pinturas véase Eugen Hölländer: *Die Medizin in der klassischen Malerei*, Stuttgart, 1903; páginas 34-60.

historiador Hermann Conring enseñaba en las cuatro facultades. En Física hemos mencionado ya las obras de Descartes, Kepler, Sanctorius, Hooke, Borelli y Scheiner, y de los médicos-químicos sólo tendremos necesidad de señalar a Van Helmont, que ha sido el primero en usar la denominación de «gas», conociendo las propiedades del hidrógeno, del dióxido carbónico y del dióxido sulfuroso; Leewenhoeck y Redi, que son los primeros en hacer estudio químico de los alimentos; Boyle, el primero en definir químicamente los «elementos», en fundar la química analítica y en descubrir que la presión de un gas es proporcional a su densidad (ley de Boyle); John Mayow, que estuvo a pique de descubrir el oxígeno; Minde-



Anatomia del Dr. Frederik Ruysch, por Johan van Neck (1683). (Amsterdam Museum), Hanfstaengl, Munich

rer, que descubrió el acetato amónico (spiritus Mindereri); Nicolás Lémery (1645-1715), que descubrió el hierro de la sangre; y Thomas Willis, que descubrió el sabor dulce de la orina diabética. Johann Rudolph GLAUBER (1604-88), de Carlstadt, cuyo busto fué usado como un signo químico por espacio de cerca de doscientos años, descubrió el sulfato sódico (sal de Glauberio), obtuvo el sulfato de cobre, el cloruro arsenioso y el cloruro de cinc; destiló el amoníaco de los huesos y obtuvo el ácido clorhídrico destilando el ácido sulfúrico con sal marina; investigó el ácido piroleñoso (acetum lignorum), hizo mucho en la química de los vinos y de los alcoholes y publicó una notable enciclopedia de procedimientos químicos. Vendió frecuentemente «secretos» a los manufactureros, estando acusado de haber vendido varias veces un mismo secreto, o de vender algunos que no había obtenido, y su gran secreto, que expresamente rehusó vender o

publicar, era el *alkahest*, o disolvente universal. Por esto decía Oliver Cromwell: «Este Glauber es un perverso bribón»; pero Glauber era, al propio tiempo, el más grande analizador químico de su época, y la fama que habían logrado sus descubrimientos, insinuados por sus ayudantes, habían enseñado a apreciar su agudo talento al guardar sus negocios para él mismo. El misterioso Glauber resulta particularmente interesante por aparecer colocado entre los químicos científicos, como Mayow y Boyle, y aquellos otros que seguían deliberadamente la *Alquimia*.

A pesar de que la pretensión de hacer oro y plata y otras prácticas estaban condenadas por la Iglesia en sus famosas bulas *Spondet pariter* (1317) y *Super illius specula* (1326), de Juan XXII, la Alquimia llegó a constituir un culto intensivo de extraordinaria magnitud en los siglos XVI y XVII, a causa de que ella atraía especialmente a los que buscaban el dinero, el amor de la vida o el temor a la muerte. Por la piedra filosofal, conocida otras veces como «la quintaesencia» o el «gran magisterio», había que pensar no sólo en la transmutación de los metales viles en oro, en la formación de piedras preciosas y en la del disolvente universal, sino también en conferir la salud perfecta y en alargar la vida. Por eso era descrita por todos los que a ella aspiraban como un sueño de color de rosa. Raimundo Lulio la llamaba un carbunco; Paracelso la comparaba con un rubí; Berigardo de Pisa, a una adormidera silvestre con sabor de sal marina caliente; van Helmont, al azafrán con el brillo del cristal (Thorpe) [1]. La sinfonía coral en alabanza de su capacidad para conservar la salud se parece a los testimonios del «Vino Mariani» o de otros específicos de nuestro tiempo.

El disolvente universal era, no obstante, un paso para llegar al remedio universal, como el de Butler, charlalán francés, que

Se coloca por encima de los médicos
Y llama a su receta un específico general.

Los efectos de la Alquimia en la medicina de los siglos XV y XVII han sido la creación de gran número de variedades de la escuela de Paracelso, o espagírica, que han recibido diferentes nombres de hermética, cabalística, zorástrica o rosicruciana, de acuerdo con la tendencia individual

(1) El *Alkahest*, el nombre del disolvente universal de Paracelso, que serviría para preparar la piedra, se ha supuesto que derivaría del latín *alkali est*, del alemán *all Geist* (todo gas) o *Alles ist* (ello es todo); pero el químico Johann Kunkel (1630-1704), que se ha ocupado de todas estas derivaciones, dice que el verdadero nombre es *Alles Lügen ist* (Todo es mentira), porque si «ello lo disolviese todo, no podría existir vasija que lo contuviera». Sir E. Thorpe, *History of Chemistry*, Londres y New York, 1900, I, 46-56 y 81.

hacia las doctrinas del Hermes Trismegistus (el Toth de los egipcios), de la tradición oral de los hebreos, o cábala; de la «palabra viviente» (Zenda-vesta), del Zoroastro persa (el Zarathustra de Nietzsche), o del culto de la mítica Rosa-Cruz cristiana. La doctrina de la ROSA-CRUZ emanaba de los tres libros de jerga mística y alquimista, que se habían publicado durante los años 1614-16, y que llevaban los nombres Fama fraternitatis, Confessio fraternitatis y el matrimonio químico de la cristiana Rosa-Cruz. El supuesto autor había viajado (como de costumbre) por el Oriente, donde había aprendido Necromancia, Alquimia y Filosofía. A su vuelta extendió sus conocimientos nuevos a siete asociados, constituyendo los Hermanos de la Cruz Rosada, que debían consagrarse al cultivo de la Ciencia, comunicando los resultados obtenidos unos a otros; a prestar asistencia gratuita a los enfermos pobres y a no tener emblemas ni signos distintivos en su culto, a excepción de las letras «C. R.». No es necesario añadir que podían hacer oro, si tal fuese su deseo; pero, del propio modo que los espiritualistas y los teosofistas de nuestro tiempo, desdeñaban dar ninguna aplicación práctica a sus superiores conocimientos, que decían haber obtenido por iluminación directa de Dios. Se ha descubierto más tarde que los tres libros base del culto rosicruzado no han sido escritos por Rosencreutz, sino por el pastor de Württemberg Johann Valentín Andreas (1586-1654), que perpetró esta solemne pieza de mixtificación con el mismo espíritu con que Meinhold escribió *Sidonia la Hechicera*. Todas las seis locuras de la ciencia; a saber: la cuadratura del círculo, la multiplicación del cubo (el espacio de las cuatro dimensiones o espiritismo), el movimiento continuo (Cornelius Drebbel), la astrología judicial, la Alquimia y la Magia, aparecían exageradamente desenvueltas en la medicina del siglo XVII, y en su mayoría han sido sujetas al más agudo ridículo por Butler, el insigne satírico de aquella época. Figuras preeminentes del *Hudibras*, de Butler, son Ralph, el astrólogo judicial, que pretendía purgar y sangrar con arreglo a los signos del Zodíaco, y que además

Era muy renombrado
por su profundo y sólido mentir,

y Sidrophel, el rosicruzado y veterinario,

Al cual todo el mundo, de lejos y de cerca,
acude para profundos misterios,
cuando latón o estaño se han perdido,
o cuando la ropa blanca ha desaparecido.
.....
.....
Cuando el ganado cae enfermo
y se necesita la opinión del médico.

Los engaños de los médicos astrológicos de este tipo han sido ridiculizados en el *Love for Love* (1695), de Congreve; en el carácter de *Foresight* (presciencia, presagio), un viejo pícaro, iletrado, regañón y pasivo, supersticioso y vanidoso, que pretende saber Astrología, Quiromancia, Fisiognomía, agüeros, presagios y sueños, etc., y a propósito del cual dice el doctor Johnson en el juicio crítico de aquella comedia que «el carácter de Foresight era el común y corriente; Dryden calculaba los horóscopos; Cromwell y el rey Guillermo tenían ambos sus días felices; y el mismo Shaftesbury, a pesar de no tener religión, se decía que creía en los presagios» (1). La tendencia era ser no menos confiados entre los sabios del estado laico. Se dice que Kepler ha hecho un horóscopo para Walenstein. Minderer (el del spiritus Mindereri) aconsejaba a los doctores, para evitar la peste, repetir el salmo XXII al tiempo de acercarse a la cama de los enfermos; y hasta los antiguos curanderos sajones recomendaban con urgencia la aplicación del agua bendita y la entonación de los salmos LI y LXVII y del credo anastasio al asistir al ganado afecto de pleuroneumonía (2). Se dice también que el hábil clínico Daniel Sennert creía en la hechicería y en los pactos con el demonio. El asunto de las brujas de Lancashire, que ha sido dramatizado por Thomas Heywood, parece demostrarnos que largo tiempo después de la época de Weyer, las gentes seguían creyendo en los estigmas de incubos y súcubos (equimosis histéricas), marcas de brujas (zonas anestésicas), posesiones demoniacas y otras pantomímicas fases de la histero-epilepsia (Ormerod) [3]. Sebastián Wirdig creía en la magia y en las varitas mágicas. Goclenius y Fabricius Hildanus eran patrocinadores de la pomada para las armas, y en 1658 la Universidad de Montpellier oía el discurso de sir Kenelm Digby sobre el poder simpático, que madame de Sévigné consideraba como «un remedio completamente divino» (28 de enero de 1685). DIGBY, un superhombre a su modo, que pasó rápidamente a personaje como corsario en el combate naval de Levante, conmemorado en el jocoso cuplé de Ben Jonson:

Testigo de su acción, dada en Scanderoon
El día de su cumpleaños, el once de junio.

opulento y cortesano, no obstante la prisión de su hermano por traición, se entrometía en política, en religión y en ciencia, llegando, sin embargo, a hacerse oír, a pesar de que, como dice Lady Fanshawe, «solía extenderse más de lo creíble en fantásticas historias», y escribió una autobio-

(1) Johnson: *Lives of the Poets* (Vidas de los poetas), *sub voce* Congreve.

(2) Cockayne: *Saxon Leechdoms* (Curanderos sajones), I, página 389.

(3) Ormerod: *St. Barth. Hosp. Joarn.*, Londres, 1913, XX, 91-97.

grafía única. El poder simpático, su principal amuleto, consistía, como es bien sabido, nada más que en vitriolo verde, primero disuelto en agua, y después vuelto a cristalizar o a calcinar al sol. El duque de Buckingham testimoniaba que sir Kenelm había curado a su secretario de una herida gangrenosa empapando el ensangrentado vendaje en una solución del poder. Digby afirmaba haber aprendido este remedio secreto de un fraile carmelita de Florencia, atribuyendo la virtud de aquél al hecho de que los rayos del sol han extraído los espíritus de la sangre y del vitriolo, en tanto que, al propio tiempo, el calor de la herida causado por el principio curativo así producido es atraído hacia aquél por medio de una corriente de aire. Tan entretenidas como ésta son las supersticiones de las curas simpáticas y magnéticas de las heridas y de la curación de las enfermedades por medio del acariciamiento. Las primeras proceden de Paracelso y han sido explotadas en 1608 por Rudolph Goclenius y sus discípulos en el tratado *De magnetica curatione vulneris*, al paso que la medicina simpática era el asunto de un tratado de Sylvester Rattray (1658) y de un colectivo *Theatrum sympatheticum* (1662). El tratamiento consistía en untar el arma con que se había producido la herida con el *unguentum armarium*, de grasa humana y de sangre del herido; la herida misma se cubría con hilas húmedas. Esta terapéutica ha sido sostenida por Fabry de Hilden, Robert Fludd el Rosicruzado y van Helmont, que atribuía su virtud al magnetismo animal. La Iglesia sostenía que la cura de las armas era obra de la magia y del diablo, y este punto de vista ha sido seguido por William Foster en su *Hoplocrisma Spongus, o una esponja para limpiar la pomada de las armas* (1631). Robert Fludd (1619), van Helmont (1621), Kircher, en *Magnes* (1643) y William Maxwell (1679) son los más antiguos teorizantes a propósito del magnetismo animal, que fué llevado al terreno práctico por Valentine Greatrakes (Greatorex) [1628-66], uno de los soldados de Cromwell en Irlanda, que alcanzó extraordinaria reputación a causa de sus «curas» de las enfermedades pasando las manos (acariciando) y por su cura de la escrófula con cataplasmas de zanahorias. Sin embargo, el tratamiento de la escrófula constituía una prerrogativa de la realeza. La enfermedad del rey, o *morbus regius*, ha sido recientemente objeto de una completa y erudita monografía por el doctor Raymond Crawford (1911), y los resultados de sus originales investigaciones en las fuentes medievales pueden rápidamente resumirse del modo siguiente:

El poder personal de devolver la salud, atribuída siempre, en primer término, a los dioses, ha llegado a ser, por una natural asociación de ideas, un derecho divino de los reyes, y muchos ejemplos de ello se encuentran mencionados en los cronistas romanos y en los padres de la Iglesia. Así, Helgald, un fraile del siglo xi, recuerda que Roberto el Piadoso (996-1031) realizaba curaciones por el tacto, y Guibert, abad de Nogent, de que la virtud de curar la escrófula tocando (*scrophas*

circa jugulum) había sido concedida a Felipe I de Francia (1061-1108) y a su hijo Luis VI (1108-37). Poco tiempo antes de su muerte, Eduardo el Confesor aplicaba el tacto a la curación de la escrófula, según testimonio de William de Malmesbury y de un monje cronista de Westminster. La práctica ha continuado en los reyes de Francia hasta los tiempos de Luis XVI, habiendo resucitado en el momento de la coronación de Carlos X, en 1824, presentándole 121 enfermos nada menos que Dupuytren y Alibert. En Inglaterra el tacto regio cayó en desuso entre los reyes normandos posteriores al Confesor, para reaparecer con Enrique II, Enrique III y los tres Eduardos. Además, en la nota del guardarropa de los últimos figura el importe de las limosnas para los escrofulosos pobres. Después de Ricardo II hay un completo silencio en todas las crónicas a este respecto, hasta 1462, cuando Enrique VII hace revivir esta regia prerrogativa con un ritual especial y con la acuñación de una moneda especial, el Angel de Oro, para tocar a los enfermos. El ceremonial y la moneda han constituido rasgos de todos los reinados siguientes hasta llegar a Guillermo de Orange, que trató desdeñosamente esta práctica; pero la reina Ana vuelve a restaurarla hasta tocando (sin éxito) al doctor Johnson. Los desterrados Estuardos también la han mantenido «sobre el agua»; pero ha sido prácticamente abandonado por Jorge I.

Ha sido el siglo xvii el momento en que el tacto regio había alcanzado su mayor fama. Richard Wiseman, uno de los más diestros cirujanos de su época, ha escrito la clásica Memoria de la *Enfermedad de los reyes*, en la que da amplios testimonios del poder curativo de Carlos II. Shakespeare, en tiempo de Jacobo II, lo describe (*Macbeth*, ac. IV, esc. 3.^a) del modo siguiente:

extrañas visitadas gentes,
todas hinchadas y ulcerosas, cuya vista da compasión;
verdaderas desesperaciones de la Cirugía, curaba él
colocando una pieza de oro encima de sus cuellos,
diciendo al propio tiempo santas plegarias.

El tacto real no se encontraba todavía sujeto al ridículo en la *Pseudo-doxia epidémica*, o *Enquiries into Vulgar and Common Errors* (Pesquisas acerca de los errores comunes y vulgares), de SIR THOMAS BROWNE (1605 a 82), el antiguo médico de Norwich, cuyos deliciosos escritos—*Religio Medici* (1643), *Urn Burial* (1658) y los restantes—pertenecen a la literatura, en el más exquisito sentido. La *Religio Medici*, con su delicado y original modo de expresión, es un ensayo de reconciliación entre el escepticismo científico y la fe. Los *Errores Vulgares*, aunque nominalmente, constituyen un ataque crítico a la superstición, despliega la misma deliciosa fantasía por la crédula actitud de su autor hacia muchas de las cosas que pone fuera del ridículo.

En resumen: al paso que la ciencia médica del siglo xvii había realizado rápidos y extensos progresos, la medicina popular estaba a punto de retroceder hasta los excesos del período bizantino; lo que demuestra nuestra tesis esencial de que los puntos de vista populares de la Medicina son inevitablemente siempre los mismos, independientemente de todas las diversas circunstancias de tiempo y de localidad. Esto puede ser fácilmente comprobado por el estudio de la MATERIA MÉDICA de este período.

La primera edición de la *London Pharmacopoeia*, publicada en 1618, contiene unos 1.960 remedios; de ellos, 1.028 simples, 91 animales y 271 vegetales. Entre ellos figuran gusanos, pastillas de víbora desecada, pulmones de zorro (para el

asma), polvos de piedras preciosas, aceite de ladrillo, aceite de hormigas, aceite de lobo y manteca hecha en mayo (para ungüentos). Entre los 932 medicamentos compuestos, muchos de los cuales conservan los nombres de sus inventores griegos y árabes, hay jarabes vegetales, compuestos de polvo de sen; ungüento napolitano (sangre), emplasto de Vigo (compuesto de carne de víbora, con ranas y gusanos vivos) y el celebrado antidoto de Mattioli, hecho de unos 230 ingredientes, incluyendo los diversos mitridatos (*confectio Damocratis*) y la triaca de Andrómaca. La farmacopea de 1650 contiene cochinilla, vino de antimonio, los precipitados mercuriales rojo y blanco, polvo del cráneo de una víctima de muerte violenta y polvo de Gascuña, compuesto de bezoar, ámbar, perlas, ojos de cangrejo, coral y cabezas negras de pinzas de cangrejo. En la farmacopea de 1677 han desaparecido los nombres griegos y árabes, demostrando que la influencia de estos autores ha disminuido también, al paso que hacen su aparición por primera vez la jalapa, la corteza de quina, el alumbre calcinado, la digital, el benjuí, el bálsamo de copaiba y el de tolú, los tónicos ferruginosos, el agua irlandesa (*aqua vitae Hibernorum sive usquebaugh*), así como también la orina humana, tan recomendada por madame de Sévigné (13 de junio de 1685) [1]. Entre los remedios curiosos comprendidos en las tres farmacopeas londinenses de este período figuran la sangre, la bilis, la grasa, las vísceras, los huesos, la médula de los huesos, las uñas, los dientes, las pezuñas, los cuernos, los órganos sexuales, los huevos y los excrementos de todo género de animales; aguijones de abejas, crestas de gallo, huesos de jibia, pieles, plumas, pelos, cola de pescado, perspiración humana, saliva de un hombre en ayunas, placenta humana, seda cruda, telarañas, esponjas, conchas marinas, tiras de piel de culebra, escorpiones, nidos de golondrina, pulgones y el hueso wormiano de la unión de las suturas sagital y lambdoidea del cráneo de un criminal ejecutado (*ossiculum antiepilepticum* (Paracelsi) [2]. La materia médica china no va más allá que éstas en este sentido, demostrando que la mente popular es estacionaria o disconcinua. Aun podemos añadir que Minderer prescribía el aceite de arañas y de lombrices de tierra contra la peste; Robert Boyle recomendaba el *album Gracum* como un remedio grosero, pero experimentado, contra la disentería; Nicolás Lemery, el ungüento de gato y el aceite de perros cachorros hervido con lombrices de tierra; Mattioli, el aceite de escorpiones, y Paracelso, el excremento humano (*Zebethum occidentale*). Glauber únicamente, en un importante estudio de las sales (1658) [3], recomienda el empleo de las preparaciones químicas en lugar de los excreta humanos. El viejo Nicholas Culpeper, el más notable herbarista y curandero de su época, que incurre en una larga serie de groseras burlas a propósito de las farmacopeas londinenses de 1618 y 1650, aparte de su doctrina herbaria, era únicamente el crédulo astrólogo descripto por Nedham como un «pretencioso, de cabeza díscola», que tenía dentro «un galimatías de farmacopeas no comprendidas», y cuya aspiración era la de «llegar a monopolizar el mismo todas las picardías y engaños de que fuesen capaces todos los boticarios».

En Alemania, Rivinus ha publicado una *Censura* de remedios oficiales (1701), rechazando como inútiles los venenos, partes de animales, sustancias destructibles e inertes, falsificadas, mal preparadas; los remedios imaginarios y las mixturas incongruentes o incompatibles.

Otro notable carácter de la terapéutica del siglo xvii es el largo número de PREPARACIONES PRIVADAS o de propiedad particular (específicos). Merecen especial mención entre las nuestras las píldoras de Scot (Grana Angélica), compuestas por Patrick Anderson (1635), de áloes, jalapa, gutagamba y anís (las modernas píldoras de áloes y mirra), que, según Wootton, seguían patentadas con éxito hasta 1876, y eran siempre muy solicitadas en las boticas. Las píldoras catárticas de John Pechey eran anunciadas a un chelín seis peniques la caja en tiempo de Sydenham. El *bálsamo tranquilo*, compuesto de hierbas por un capuchino del Louvre, era caluro-

(1) Ella era también una ferviente defensora de la carne de víbora para «templar, purificar y refrescar la sangre», y la murmuración afirmaba que sir Kenelm Digby había envenenado a su mujer dándole dosis demasiado frecuentes de vino de víboras, con el fin de que conservase su buen aspecto.

(2) A. C. Wootton: *Chronicles of Pharmacy*, Londres, 1910; vol. II, páginas 2-31.

(3) Glauber: *Tractatus de natura salium*, 1658.

samente recomendado por madame Sévigné (15 de diciembre de 1684); el *bálsamo de Fioravanti*, otra tintura vegetal de la época, continúa figurando en el *Codex francés*. También sigue haciéndose el elixir de Daffy. Las gotas holandesas, o aceite de Haarlem, una mixtura de aceite de trementina con otros ingredientes, ha seguido usándose, desde 1672, como un «medicamento» o rutina preventiva de la enfermedad. Carlos II daba a cualquiera de 5.000 a 15.000 chelines por la fórmula de las «gotas de Goddard», recomendadas por Sydenham, y que se decía estar hechas de seda cruda. El agua de los carmelitas (*eau de Melisse des Carmes*), un cordial aromático hecho en la farmacia de los Carmelitas Descalzos, cerca del Luxemburgo, en 1611, ha sido patentado hasta 1791 y vendido hasta 1840. La sal de Seignette (*sal polychrestum*), inventada hacia 1672 y un secreto hasta 1731, era sal de Rochelle. La fórmula de las llamadas píldoras de Francfort, un laxante popular de áloes y ruibarbo, llamadas también píldoras de Beyer, o *pilulae angelicae*, fué transmitida por su inventor, Johann Hartmann Beyer (1563-1625), de Francfort, a Jacob Flösser, boticario del Cisne Blanco, en 1578, y transmitida sucesivamente a otros boticarios hasta muy avanzado el siglo XVIII (1). Las píldoras de un imaginado doctor Immanuel («Dios con nosotros»), de Nüremberg, eran usadas desde 1638 como un cóculo-todo, especialmente cuando había amenaza de peste (2). El *ungüento dorado para los ojos*, de Singleton, es descrito en las crónicas de Wootton como el más antiguo remedio secreto vendido en Inglaterra, y sigue siendo propiedad privada. Algún tiempo antes de 1630 la condesa de Chinchón, virreina del Perú, fué curada de la fiebre palúdica en Lima por la administración de la corteza de la quina, que era de largo tiempo conocida por los indios del Perú y que fué traída a Europa por los jesuitas en 1632, y posteriormente por Juan de Vigo. «Ningún otro acontecimiento—dice Neuburger—ha trastornado tanto los sistemas escolásticos corrientes en Medicina como el descubrimiento de los polvos de los jesuitas.» Ramazzini dice que la quina ha sido en Medicina lo que la pólvora fué para la guerra. El hecho de que ella curase rápidamente las prolongadas intermitentes, para las cuales se habían empleado por espacio de meses los viejos remedios, y en el tiempo de expulsar los «humores corrompidos», era el final del galenismo en la práctica médica. Ha sido introducida en la práctica inglesa por Sydenham y Morton, y su aplicación ha servido para diferenciar la fiebre palúdica de otras infecciones febriles, y a Torri para separar las formas perniciosas que no podían ser dominadas por ella. La IPECACUANA ha sido primeramente mencionada como «igpecaya», por un fraile portugués en Purchas «Peregrinos» (1625), y llevada a París en 1672. Hacia 1680 comenzó a ser administrada, como un remedio secreto contra la disentería, por Helvetius, y, a instancias de Luis XIV, el secreto fué experimentado y comprado por el Gobierno francés en 20.000 francos en 1688. La droga ha tenido cada vez más importancia hasta el descubrimiento de la emetina (1910). El *antimonio* ha tenido una fama extraordinaria en el siglo XVII por el hecho de que el tártaro emético había curado en 1657 a Luis XVI de una grave enfermedad. El tártaro emético ha sido descrito en primer término por Adrián Mynsicht en 1631, e identificado con los polvos del conde de Warwick (1620). El kermes mineral, descubierto por Glauber, era un remedio secreto, con el nombre de polvo de los cartujos (*poudres des Chartres*), por el cual pagó Luis XIV una elevada suma en 1720. Las copas de antimonio (*pecula emetica*) eran de uso común en Alemania; pero desaparecieron hacia el final de la centuria (3). En 1646 Athanasius Kircher descubrió otro género de copas de madera, enviadas a él por los jesuitas de Méjico, que coloreaban el agua que en ellas era echada de un tono azul oscuro, capaz de una fluorescencia como la del camaleón. Este era el celebrado *lignum nephriticum*, primeramente mencionado por Nicolás Monardes (1565) y por Francisco Hernández (1577) como un notable diurético para los trastornos renales e hidrópicos. Caspar Bauhin ha descrito una copa semejante en 1650, y en 1663 Robert Boyle hace un cuidadoso estudio de este fenómeno colorante. En 1915 W. E. Safford demostró que el *lignum nephriticum*

(1) W. Stricker: *Janus*, Breslau, 1847; II, páginas 297-399.

(2) H. Schöppler: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1911-12; V, páginas 446-449; 1912-13, VI, página 232.

(3) Estos remedios están descritos ampliamente en las *Chronicles of Pharmacy*, Londres, 1910; *passim*.

se obtiene de dos especies; a saber: *Eysenhardtia polystacha*, el *palo dulce* de Méjico, que ha sido examinado por Boyle, y el *Pterocarpus indica*, un árbol grande de Filipinas del cual estarían, probablemente, hechas las copas de Kircher y de Bauhin. En el siglo xvii estas copas se consideraban como regalos convenientes para la dignidad real (1). La *moxa*, que Sydenham creía idéntica a la *ωμολιονον*, de Hipócrates, ha sido introducida en la práctica europea, como un remedio contra la gota, por Hermann Buschoff, un clérigo de Batavia, en 1674, y recomendada como una panacea por Gehema en 1682 (2).

LOS ENVENENAMIENTOS PROFESIONALES, tan malos como los descritos por Cirerón y Tito Livio, eran especialmente frecuentes en Italia y en Francia. Sin embargo, muchos de los envenenamientos de los siglos xvi y xvii eran, indudablemente, obstrucciones intestinales, embarazos extra-uterinos, apendicitis, etc. Pero los objetos existentes en el Museo de Cluny (3) y otros datos indicaban que estaba dentro de la ambición del tiempo

El llevar sencillamente la muerte en un pendiente, en un joyero,
En un sello, en el varillaje de un abanico, en la filigranada empuñadura de la espada,

y la escena de la *Reina Madre*, de Siwinburne, en la que Catalina de Médicis envenena a su bufón con un par de guantes, no es, probablemente, exagerada. Uno de estos envenenadores italianos era Exili, que abandonó Roma por París con un protocolo de 150 causas contra él y que entabló relaciones con Sainte Croix, el amante de la depravada marquesa de Brinvilliers. De Exili aprendió Sainte Croix el sutil compuesto con el cual su amante pudo disponer de su padre, de sus dos hermanos y de muchos desgraciados enfermos del hospital. Esta fué apresada por un aficionado detective, y juzgada y ahorcada en 1676. Los polvos blancos que ella empleaba desafiaron todo análisis. Este negocio determinó una elegante epidemia de envenenamientos secretos, contra los cuales instituyó Luis XIV la celebrada «Chambre-Ardente». Esta era una especie de tribunal de «tercer grado», y por sus tormentos oficiales fueron juzgadas y condenadas las aventureras La Voisin y La Vigoureux, con su *poudre de succession*. El arsénico era, probablemente, el tóxico principal del Aqua Tofana, o Aquetta de Napoli, de Teofania di Adamo, una mujer diabólica que en 1709 confesó haber envenenado más de 600 personas con ella, y que fué, consiguientemente, aprisionada y ahorcada.

(1) Safford: *Ann. Rep. Smithson. Inst.*, 1915, Wáshington, 1916; páginas 272-298, siete láminas.

(2) Para la historia de la moxa véase Reichert. *Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1879; II, páginas 45 y 145.

(3) Para la descripción de ellos véase L. Courtadon: *Æsculape*, París, 1912; II, páginas 188-192.

Las TARIFAS DE LOS BOTICARIOS eran excepcionalmente elevadas en el siglo xvii, y el coste de las medicinas era frecuentemente explotado por los médicos y los cirujanos como un pretexto para elevar sus cuentas. En Alemania las boticas de la ciudad eran de imponente arquitectura, estando algunas veces adornadas las fachadas con estatuas de piedra de médicos famosos del pasado, como las fundadas en Hannover por Hermann Peters y en Lemgo por Arnold Klebs (1). En Londres, Bucklersbury llegó a ser no sólo el gran mercado de drogas, sino un elegante camino real de intrigas; una especie de Bond-Street del siglo xvii. Los especieros eran los primitivos vendedores de drogas, hasta que, más tarde, los boticarios fueron debidamente incorporados por Jacobo I en 1606; pero en 1607 los drogeros reemplazaron en el despacho de las especierías por medio de una nueva disposición legal, después de cuya fecha ellos han tenido en contra los médicos. La razón de esto era que los boticarios hacían de prácticos; no sólo vendían drogas, sino que, además, las recetaban. La gran disputa entre médicos y boticarios, que llegó a su máximo en el *Dispensario*, comenzó en la época de la gran peste de Londres (1665), cuando los boticarios ganaron mucho en la opinión pública permaneciendo en sus puestos, en tanto que los médicos (hasta Sydenham) se marcharon para poner en salvo la vida. Era una extorsión la gran escasez de boticas. En dos cuentas de drogas de 1633 y 1635, citadas por Handerson, cuatro chelines eran cargados por un vaso de vino ferruginoso; «una purga para vucencia» es señalada en tres chelines, seis peniques; «una purga para vuestro hijo», en tres peniques; unos polvos para sahumar las ropas de la cama, en cuatro chelines. Aunque estas cuentas eran muy elevadas para estos tiempos, sin embargo, ellas eran nada en comparación con la cuenta puesta en 1633 por George Buller, que llevaba 30 chelines por cabeza por píldora y 37 libras 10 chelines por las cajas. En el reinado de Jacobo I el Colegio de Médicos persiguió al doctor Tenant por cargar seis libras por una píldora y otro tanto por un apocema (decocción), y Pitt, en 1703, establece que se conocían boticarios que habían cobrado de 150 a 320 libras por un solo caso, y que las cuentas de sus prescripciones eran, por lo menos, de un 90 por 100 más de los precios de coste. En esta época los honorarios, por término medio, de un médico de Londres eran, próximamente, de medio soberano, al paso que los boticarios solían llevar por año a Carlos I y Carlos II 40 y 70 libras, respectivamente. En 1687 el Colegio de Médicos obligaba a sus miembros y licenciados a tratar los enfermos pobres de Londres y de sus suburbios libres de gastos; y que la situación seguía adelante lo demuestra que en 1693, 53 médicos influyentes de Londres se subscribían por 10 libras cada uno para establecer dispensarios en los que pudiesen suministrarse medicamentos a los pobres a precio de coste. No solamente estaba entablada la guerra entre los médicos y los boticarios, sino también entre los dispensarios y los antidispensarios, estando éstos, naturalmente, favorecidos por los boticarios. Apareció una serie de groseros libelos, y en 1699 Garth publicó *The Dispensary*, un poema satírico en el metro de Pope, haciendo resaltar la injusticia del dilema a que se veían condenados los médicos: «o engañar como comerciantes, o fracasar como locos». Eran descriptos por el doctor Johnson «como el asiento de la caridad contra las intrigas del interés, y de la enseñanza regular contra la usurpación licenciosa de la autoridad». Pope también ha dado un golpe a los

Modernos boticarios enseñaron el arte
de, en las recetas del doctor, desempeñar la parte del doctor;
insolentes en la práctica de leyes mal aprendidas.

Pero, a despecho de lo que suponían los hombres de letras, los médicos fueron, por último, vencidos por los boticarios; así, por ejemplo, un caso de juicio contra un boticario que se había excedido de sus licencias, y que fué llevado a juicio en 1703 y decidido en primera instancia en favor del médico, fué inmediatamente revocado por el tribunal superior. Después de esta época los boticarios ingleses se convirtieron en prácticos para todos sus fines y propósitos, y empeza-

(1) H. Peters: *Die Heilkunst in der Stadt Hannover*, Hannover, 1901.—A. C. Klebs: *Arch. f. Gesch. der Naturw.*, Leipzig, 1914-15; V, páginas 102-107, 2 lám.

ron a llevar la guerra a aquellos de sus compañeros que no se sometían a sus propias decisiones. Ellos se han mantenido en este terreno, como veremos, hasta 1815 y 1886.

En el siglo XVII la dirección de las VÍAS COMERCIALES y EL MERCADO DE DROGAS han pasado de las manos de los holandeses a las de los ingleses.

En el siglo XVI Holanda había adquirido por completo la dirección del comercio entre el Norte y el Sur de Europa, así como también de la provisión de maderas, de alquitrán y de cereales. Pero el secreto de la ruta hacia las Indias Orientales había sido celosamente guardado por los portugueses. En 1595-96 Jan van Linschoten, que había servido en la flota portuguesa de las Indias, publicó un resumen de sus viajes al Extremo Oriente, en el que se proporcionaba mucha de la tan deseada información. Siguiéron muchos vivos combates marítimos, y hasta las mismas Molucas cayeron en poder de los holandeses. Torrentes de sangre se derramaron por el «en apariencia tan inofensivo clavo», que en la actualidad se utiliza principalmente para sazonar escabeches o para disimular el olor de un aliento alcohólico. Como dice Motley: «El destino del mundo parece haber llegado a depender casi por completo del crecimiento de una variedad especial de alheli.» Para llegar a dominar por completo el comercio del clavo, los holandeses le extirparon de las Molucas y le llevaron a Amboyna (Flückiger y Hambury). El monopolizado *Miristica fragrans*, el productor de la nuez moscada y de la maza, era introducido, para su maduración, en lechada de cal por espacio de tres meses, con el fin de impedir su propagación fuera de las islas de Banda y poder guardar toda la nuez moscada recogida en depósito en Amsterdam hasta seis años (Linton). Tavernier nos refiere cómo monopolizaron la canela de Ceylán los holandeses. Los ingleses no pudieron ir substituyendo a los holandeses más que muy poco a poco, y durante muy largo tiempo estas substituciones sólo las podían conseguir por la captura de los barcos holandeses y portugueses. La toma de Ormuz (1622), la matanza de ingleses en Amboyna (1623) y el dominio del tratado de Dryden son rasgos de su lucha con los holandeses. Su punto de apoyo en el Sudeste iba a ser la península del Indostán.

La Compañía Inglesa de las Indias Orientales fué oficialmente reconocida el 31 de diciembre de 1600, y una estación permanente fué establecida en la costa malabar en 1612 (1).

La proporción en que eran introducidas las drogas exóticas americanas y orientales se pone bien en evidencia en una serie notable de tratados de Farmacología publicados en Londres de 1672-95 y atribuidos, en parte, a John Pechey de Gloucestershire. La nuez de Moluca, el jengibre, las semillas de Angola, la ipecacuana, la nuez malabar, las simientes de las Barbadas, las bayas de las Bermudas, las habas de la vainilla, la raíz de Colombo, las nueces de las Maldivias, el *lignum nephriticum*, la *blatta bizantina*, las habas de Bengala, la perigua, las semillas de Méjico, las plantas de Ceylán, etc., figuraban entre los simples (2). El supuesto autor no debe ser confundido con John Pechey (1665-1716), de Londres, el traductor de Sydenham (1696).

El valor de la moneda en el siglo XVII puede ser calculado en siete u ocho veces más que en nuestros días, y teniendo esto presente podremos formarnos alguna idea de los BENEFICIOS Y GANANCIAS de los médicos y cirujanos en esta época.

(1) Véase Tschirch: *Pharmakognosia*, Leipzig, 1910, II, y Linton: *Journ. Am. Pharm. Assoc.*, 1916; V, páginas 473 y 574.

(2) Véase el *Index Catalogue*, S. G. O., 1 s., X, páginas 594-595.

Las ganancias de un médico, en general, eran de unas 100 libras anuales; pero Turquet de Mayerne ganaba 400, con una renta de 200 anuales señalada a su mujer. Aunque los honorarios, por término medio, de un médico inglés podían calcularse en unos 10 chelines (un valor de unas 35 libras en la actualidad), nos encontramos con que Richard Mead (1673-1754) cobraba una guinea por una pequeña untura, y media por una consulta de café. Harvey, que no era un afortunado práctico, dejó una fortuna de 20.000 libras. El sueldo anual del profesor de Física en la Universidad de Cambridge era de 40 libras en 1626.

Una antigua disposición de 1665 establece en 12 chelines los honorarios de una visita médica a 20 millas; otra, una libra; una visita fuera, de dos días de duración, una libra 10 chelines. Sangrar a una mujer en el lecho costaba 10 chelines; a un hombre, dos chelines seis peniques. Una autopsia, tres chelines cuatro peniques (1).

Thomas Arthur, un médico de Limerick (Irlanda), aunque prevenido en contra de ejercer entre los ricos, por un prejuicio religioso, venía a tener una renta de unos 250 libras, que equivaldrían a 7.000 en la actualidad (Walsh). Sus honorarios por el tratamiento de un caso de gonorrea (1619) eran de dos libras adelantadas, y por una úlcera pútrida de la garganta, ocho chelines. El sueldo del profesor de Física de la Universidad de Cambridge era de 40 libras anuales en 1626. En Alemania la tarifa estaba fijada por las ordenanzas de Hesse (1616), Francfort en el Main (1668) y Prusia (1685). De acuerdo con las ordenanzas de Francfort, una visita en la casa del médico valía 40 peniques (unos 75 céntimos en la actualidad); una visita al domicilio del enfermo valía un marco 35 pfennigs; una visita de noche, 1,70 marcos, y una consulta, un gulden de oro (unas 12,50 libras). Los extranjeros pagaban una mitad más, o el doble, según la fortuna que se les atribuía. Los médicos de familia (*Hausarzt*) recibían una cierta suma anual, que podía llegar a ser 100 marcos en ocasiones, como en un caso de asistencia a una condesa bávara (Baas). Un médico urbano cobraba más de 500 marcos si estaba encargado de inspeccionar las farmacias de la ciudad; un médico de la corte, 850, y un médico en general, 900. El doctor de la peste, en Praga, cobraba 2.000 marcos al mes. En Francia Seguin compró el puesto de médico general a Guillemeau en 50.000 libras y lo revendió en 22.000 coronas (unos 200.000 francos en el dinero actual), y Valot, en 1652, pagaba al cardenal Mazarino 30.000 coronas por el puesto vacante de médico del rey. Buckle calcula que los honorarios, por término medio, de un doctor francés eran más pequeños que los de un albéitar inglés. De acuerdo con Levamen Infirmi (1700), citado por Handerson, los honorarios de un cirujano inglés eran de 12 peniques por milla; de 10 groats (moneda inglesa del valor de cuatro peniques) por reducir una luxación; un chelín por una sangría y cinco libras por una amputación; un médico licenciado llevaba un noble o ángel (seis chelines ocho peniques), aunque podía pedir 10; un graduado en Física, 10 chelines, pero generalmente pedían 20. Richard Wiseman cobró en 1661 150 libras como cirujano ordinario, y De Choqueux, 80 libras en 1665. La costumbre medieval de pagar una pensión vitalicia por una feliz intervención quirúrgica continuaba estando en boga. Wiseman recibió una pensión de 30 libras anuales de un enfermo (Power). De acuerdo con la tarifa de Francfort de 1668, un cirujano barbero alemán cobraba 10 marcos y medio por la reducción de un brazo fracturado (y 20 marcos y medio si estaban fracturados los dos huesos); 30 marcos 85 pfennigs por tratar una luxación del codo, a la mitad, como máximo, si el luxado era un pobre. Un cirujano cobraba 31 marcos por la amputación de un brazo, 41 por la de una pierna, 51 por una litotomía, o la mitad si el enfermo sucumbía. La herniotomía era estipulada en 51 marcos, y la operación de las cataratas en 17 marcos por un ojo y 25 por los dos. Según las tablas de Baas del sueldo de un cirujano militar en la marca de Brandenburgo, un cirujano cobraba en Infantería de 11 a 15 marcos al mes, y en Caballería, 11,40 en 1639 y 27 en 1655. Un cirujano regimental cobraba 30 marcos en 1638, 15 en 1639, 27 en 1655 y 52,80 en 1685. Durante el período de 1635 a 1685 el cirujano de los mosqueteros franceses desterrados tenía un sueldo de 90 marcos al mes. El sueldo de un feldscheer sajón en 1613 era de 33 marcos al mes. Es interesante el dato de que durante la Guerra de los Treinta Años, y posteriormente, el feldscheer era a la vez ciruja-

(1) Véase *Brit. Med. Journ.*, Londres, 1870; II, pág. 169.

no del regimiento, barbero y porta-estandarte (*Fährwrich*) [1]. En Inglaterra, bajo la República, en 1650, los cirujanos militares en los puestos del Norte cobraban seis chelines ocho peniques diarios, y 15 libras para caballo y botiquín si servían en cuerpo montado. Un cirujano naval inglés cobraba ocho libras por cada ciento setenta y cinco días de servicios en 1653, y 16 libras catorce chelines por cuarenta y un días de servicio en 1654.

La disputa y la rivalidad del tiempo antiguo que, como hemos visto, ha existido siempre entre los MÉDICOS, los CIRUJANOS y los BARBEROS, continuó con un fervor no disminuído durante el siglo XVII. Después de la incorporación de los barberos y cirujanos ingleses en una compañía en 1540, los primeros continuaron siendo una espina al lado de los últimos, y los cirujanos no pudieron desembarazarse de ellos hasta 1745. Hasta esta fecha, esa compañía unida de Barberos-Cirujanos tenía autorización para efectuar disecciones públicas en su propio domicilio; pero, de todos modos, su labor educativa fué más tarde adelantada por las fundaciones de Arris (1643) y Gale (1698) con sus disecciones y lecciones públicas. En Francia la profesión médica se había compuesto, por espacio de siglos, de una aristocracia de médicos, una *petite bourgeoisie* de clericales barberos-cirujanos y de un proletariado de barberos laicos o de cirujanos errantes (*barbitonsores*), odiándose y despreciándose mutuamente y adhiriéndose a las rígidas distinciones de casta. Cuando, posteriormente a la fundación del Colegio de San Cosme, los cirujanos fueron, en cierto modo, asimilados al estado de médicos, comenzaron a darse igual tono que estos últimos, vistiendo el birrete cuadrado y el traje largo, substituyendo la divisa de las tres cajas de ungüento bajo la bandera de su gremio por las tres tradicionales bacías, arrogándose a sí mismos el derecho de examinar a los barberos e insistiendo en que sus ayudantes sean «estudiantes de Gramática». En el siglo XVII los médicos se han convertido en estériles pedantes y presumidos, con tacones rojos, traje largo, grandes pelucas, birretes cuadrados, orgullosos y desdeñosos en sus ademanes, haciendo una vana ostentación de su latín, y, en lugar de ocuparse de estudiar y de cuidar a sus enfermos, tratan de imponerse por las largas tiradas de bobadas técnicas, que únicamente ocultan su ignorancia respecto de lo que ellos suponen ser los padecimientos de los enfermos. Entre ellos mismos, los médicos estaban minuciosamente celosos de sus derechos y sus privilegios, considerando su confraternidad como una corporación cerrada, y, a pesar de ello, disputando eternamente a propósito de las fantásticas teorías de la enfermedad y de los métodos corrientes de tratamiento. Los barberos laicos, no obstante ser proscritos y vagabundos, eran, desde muchos puntos de vista, los más dignos y respetables de los

(1) Véase A. Köhler: *Arch. f. Klin. Chir.*, Berlín, 1914; CV, páginas 780-783.

tres, supuesto que se dedicaban al estudio directo de la Naturaleza. Demostraban poca sumisión a sus rivales, y de su gremio habían procedido Franco y Paré. Así, al paso que los barberos habían empujado a los cirujanos, que, en servil imitación de los médicos, habían constituido un gremio contra ellos, los médicos mismos mantenían una actitud orgullosa, como de Malvolio, contra unos y otros. Los médicos—como dice Forgue (1)—se habían reunido algunas veces con los barberos, en una combinación aristocrático-socialista, contra los cirujanos, aunque otras veces favorecían los deseos de los cirujanos de dominar sobre los barberos, al paso que los barberos y los cirujanos se juntaban otras veces como una unidad contra los doctores. El resultado de todas estas intrigas y agitaciones fué que los barberos llegaron, por último, a unificarse por el real decreto de 1660, que reunió los barberos y los cirujanos en un solo gremio; pero, por otra parte, se vieron reducidos al más humilde estado y cedieron ante la furia centuplicada de los médicos. El notable aislamiento y la estéril ineficacia de los internistas franceses del siglo xvii se revelan de un modo sorprendente en las cartas de GUY PATIN (1601-72), decano de la Facultad de París, que consideraba a los cirujanos como simples «lacayos con borceguíes...; una raza de perversos, extravagantes presumidos, que gastan bigote y manejan las navajas de afeitar». En 1686, sin embargo, tuvo lugar un acontecimiento que Michelet ha juzgado como «más importante que la obra de Paré»: Luis XIV, víctima, al parecer, de una fístula de ano que, después de haber resistido obstinadamente a todo género de unturas y de embrocaciones, fué felizmente curada por la operación efectuada por el cirujano real Félix. Este recibió por su intervención una casa de campo, 300.000 libras, tres veces más que los honorarios del médico real, y fué ennoblecido, recibiendo el título de Señor de Stains. Félix fué sucedido por Marechal, al que se debe la elevación de la condición social de los cirujanos franceses en el siglo xviii. Luis XIV ha influido en la medicina francesa de tres notables modos. Su ataque de fiebre tifoidea (1657) dió una extraordinaria fama al uso del antimonio; su fístula de ano (1687) trajo consigo la rehabilitación de la cirugía francesa; y el hecho de que su mujer fuera asistida en 1663 por Clément, el tocólogo real, favoreció mucho la causa de la obstetricia ejercida por los varones.

El mejor punto de vista del formulismo pedantesco y de la ineptitud complaciente de los internistas franceses de este período nos lo da la melancólica burla de MOLIERE (1622-73). El gran dramaturgo no sentía simpatía por la profesión médica, cuyo aspecto ridículo más bien producía

(1) E. Forgue: *Montpellier méd.*, 1911; XXXII, pág. 601; XXXIII, pág. 8.

su irrisión, y contra la cual parece haber excitado un rencor permanente, en cierto modo, a causa de la incapacidad de aquélla para hacer algo contra su propia enfermedad (consunción) y, en parte también, a causa de que él creía que los médicos habían matado a su único hijo y a uno de sus íntimos amigos con su eterno antimonio. Nada menos que cinco de sus comedias impresas abundan en mordaces burlas y en sarcasmos sangrientos dirigidos con infalible habilidad contra la tribu de los doctores.

La tendencia existe en sus más antiguas farsas, como *Le Docteur Amoureux*, *Les Trois Docteurs Rivaux*, *La Jalousie de Barbouille*, *Le Médecin Volant*. En *Le Médecin Volant*, Sganarelle, el criado, remeda hábilmente las pedanterías de la Facultad de París. En *L'Amour Médecin* nos encontramos con una inimitable burla de las consultas profesionales y de las discusiones entre cinco médicos de diferentes tipos, siendo uno de los puntos discutidos el de los méritos relativos de la antigua elegante mula episcopal y los del caballo de nueva invención como medios de transporte. En el segundo acto un errante vendedor de drogas canta las virtudes del popular opiáceo *orvietan*. En *Le Médecin Malgré Lui*, Sganarella es nuevamente obligado, por amenazas de golpes, a desempeñar el papel de doctor, y, teniendo una lengua muy suelta, pronto se excede a sí mismo. En *Monsieur de Porceaugnac*, dos médicos, que han sido sobornados para pronunciar un diagnóstico de locura, celebran una solemne consulta *de lunatic* inquirendo sobre el asmático provincial, y sus largas parrafadas escolásticas parecen inspiradas exactamente en el espíritu de la época. Pero la más perfecta de las sátiras médicas de Molière es la que aparece en su última obra maestra, *Le Malade Imaginaire*, cuya figura central, Argan el hipocondríaco, siempre medicinando sus imaginarias dolencias, es el tipo retratado por Butler en *The Medicine Taker* (El tomador de medicinas). En el primer acto aparece Argan murmurando a propósito de las facturas de las boticas, la principal fuente de las rentas médicas en aquellos días. Con el propósito de tener un médico a quien poder tener a su disposición, en su propia familia, ha pensado en casar a su hija Angélica con Thomas Diafoirus, un joven médico graduado, que es un buen partido, que se casa, pero no eligiendo a la joven Angélica. Para burlar estos propósitos, Toinette, la muchacha, disfrazada como un doctor, y por medio de una hábil estratagema, substituye en la composición de Argan, desenojándole de su propósito, al propio tiempo que le restablece a la curación y a la salud. Al propio tiempo, sin embargo, es lindamente echado de la farsa por M. Purgon, un iracundo miembro de la Facultad que aterroriza a Argan con un prospecto de bradipesia, dispepsia, apepsia, lientería, disentería, hidropesía y decadencia general. Los doctores son derrotados; terminando la farsa por persuadir a Argan a hacerse él mismo médico. Luego sigue lo que es tal vez el trozo más escogido de la sátira, el intermedio bailable, una alegre burla de aquellas ceremonias del grado de doctor que ha descrito John Locke en su diario francés. La rutina francesa del examen y del grado médicos en este período era portentosa en longitud y en pompa, y nuestra descripción está tomada de la admirable comunicación de Maurice Raynaud (1). El infortunado candidato era agobiado, hasta llegar casi a su extinción, por el régimen escolástico de los «naturales», Anatomía y Fisiología; los «no naturales», Higiene y dietéticas, y los «contranaturales», Patología y terapéuticas, sin ningún género de enseñanza clínica; era seguido en todos sus pasos, por espacio de dos años, por una larga serie de exámenes y de argumentaciones de tesis que duraban cada uno una semana. Las últimas disertaciones comenzaban, de ordinario, a las cinco o las seis de la mañana, continuando sin interrupción hasta el mediodía y abatiendo al infortunado candi-

(1) M. Raynaud: *La Médecine au temps de Molière*, París, 1862. Hasta en el siglo xv era habitual en los regentes de la Facultad de París tener el recreo de una visita a los baños públicos, seguida de una cena, y todo a expensas de los bachilleros (E. Wickersheimer: *Gazette des eaux*, París, 1914; LVII, pág. 751).

dato que no podía combatir con el brillo del absurdo las cuestiones y problemas que se le dirigían. Si salía de todo esto con éxito y su nombre era uno de aquellos extraídos por suerte de la urna fatal, conseguía obtener el grado de licenciado. Una vez logrado esto, los licenciados y los bachilleros procedían con gran pompa a solicitar la presencia de todos los personajes prominentes e influyentes para las ceremonias del grado; un acto especial en el que el decano, el paraninfo del antiguo ritual matrimonial de los griegos, era el que inducía al recientemente hecho licenciado a una especie de unión mística con la facultad. A las cinco de la mañana del día solemne se celebraba una sesión destinada a determinar los problemas precedentes, que eran de nuevo decididos por la urna. A las diez la sala estaba llena de visitantes; se proclamaban las listas, y los candidatos triunfantes caían de rodillas para recibir la bendición apostólica. El canciller les proponía un problema de carácter religioso o literario, que ellos tenían que resolver inmediatamente. Terminado esto, toda la asamblea se trasladaba a la catedral para dar las gracias a la Santísima Virgen por sus buenos oficios. A ello seguía, después de un intervalo de seis semanas o más, el doctorado, cuyo objeto era introducir al candidato en el santuario de la Facultad, del mismo modo que la licenciatura servía para introducirle en el público. Después de terminada una investigación acerca de su carácter moral, el candidato era primeramente admitido en la *Vesperia*, que consistía en un solemne e íntimo discurso presidencial acerca de la dignidad e importancia de la profesión médica, seguido de la discusión de otras tesis y de otros discursos. Visitas académicas, en traje de etiqueta, a los regentes de la Facultad ocupaban algunos días inmediatos. En el último día el candidato tenía que jurar los tres artículos de la fe médica; a saber: obedecer todas las leyes y observar todas las costumbres prescritas de la Facultad; oír la misa el día de San Lucas por los compañeros que hayan muerto, y ser inexorable en el combate contra todos los que practicasen ilícitamente la Medicina. Habiendo prestado el juramento el candidato, con la palabra *juro*, el presidente (*praeses*) colocaba el birrete cuadrado sobre su cabeza, después de haber hecho el signo de la cruz, y con un ligero golpe, o *accolade*, el doctor en embrión había nacido para el mundo. Inmediatamente entraba en posesión de todos sus derechos y privilegios con la proposición de una tesis para ser discutida por los médicos presentes, después de lo cual pronunciaba un florido y preparado discurso de gracias. En el inmediato día de San Martín presidía, en el *acte pastillaire*, una discusión general de una tesis de su propia elección, y el día siguiente su nombre quedaba inscripto como un *junior* en registro durante los primeros diez años (1). Esta larga ceremonia, que se veía interrumpida por una larga serie de comidas, cenas y banquetes de las dimensiones del tiempo antiguo, constituye el argumento del inmortal baile de Molière. En el comienzo el presidente pronuncia en burlesco latín el solemne discurso de la *Vesperie*. El primer doctor les propone la siguiente sencilla cuestión: ¿Por qué el opio produce sueño? A lo que el candidato responde:

*Quia est in eo
Virtus dormitiva,*

siendo saludado por el obligado coro:

*Bene, bene, bene, bene respondere;
Dignus, dignus est intrare
In nostro docto corpore.*

El candidato es entonces interrogado acerca de su probable conducta terapéutica en una serie de enfermedades, a lo que contesta ponderando los méritos incontestables del enema, de la lanceta y de la purga:

(1) Estos datos están tomados del delicioso estudio de Maurice Raynaud: *La Médecine aux temps de Molière*, Paris, 1862. Frank Baker, en el *The Faculty of Paris in the Seventeenth Century*, New-York Med. Journ., 1913; XCVIII, páginas 115-121, da una atractiva presentación, en inglés, de este asunto.

*Clysterium donare,
Postea seignare
Ensuita purgare,*

seguido por el constantemente repetido estribillo de *Bene, bene*. Profiere el famoso «juro», y después el *prazes* le otorga el birrete, y el candidato pronuncia su florido discurso, lleno de serviles gracias a sus bienhechores. El baile termina con una danza festiva y alegre, al final de la cual desfilan solemnemente todos los médicos, cirujanos y boticarios.

El carácter bien humorado de la sátira de Molière y la aparente indiferencia con que ella era recibida por la profesión médica de su época y de su país indican que había abundancia de buen sentido y de naturaleza humana en los médicos franceses del siglo xvii, a despecho de su inocua pedantería y de su estéril fanatismo. Al otro lado de los Pirineos nos encontramos en las mismas condiciones, si hemos de conceder crédito a las novelas españolas del tipo picaresco y a las escenas médicas de *Gil Blas*, de Le Sage, que, aunque publicado en 1715, es completamente del siglo xvii por sus caracteres y por su color local. La notable consulta en el tercer capítulo de su cuarto tomo, en la que los doctores Andros y Oquetos convienen en que el trastorno del caso de don Vicente es «una revolución de los humores», es hermosamente típica; el enfermo pierde la vida durante la disputa a propósito de si la expresión hipocrática *οργισμος* significa una fermentación o una cocción de aquellos humores. Para aquéllos, es el golpe de los «compañeros de su ciudad, que se llaman a sí mismos médicos y que atan sus degradadas personas al *Carrus Triumphalis Antimonii*, o... carro de la cola del antimonio; apóstatas de la fe en Paracelso, idólatras del asqueroso kermes»; y el punto de vista del uso del sedal se encuentra en el caso de doña Jacinta: «aunque un poco castigada por los años», ella defiende su frescura por las sangrías y por las «dosis de gelatinas llenas de todo poder»...; pero, «sin embargo, lo que contribuye más a la lozanía de su eterna juventud era una fuente en cada muslo, de las que yo nunca hubiera tenido noticia si no me lo hubiera contado Inesilla». Pero el principal interés médico del *Gil Blas* se reconcentra en la figura del doctor Sangrado, «el grande, deslucido, pálido verdugo de las tres hermanas», y cuyo nombre se ha convertido, en realidad, en el símbolo del género de sangrías intensas que estuvo de moda en el siglo xvii. El procedimiento de Sangrado de reducir el viejo canon de la agonía, procediendo a la extracción de 18 buenos vasos de sangre, con abundantes tragos de agua caliente, puede ponerse en parangón con los experimentos citados por Guy Patin, que sangró a su mujer doce veces por una fluxión de pecho; a su hijo, veinte veces por una fiebre continua, y a sí propio, siete veces por un enfriamiento a la cabeza, al paso que sus amigos, M. Mantel y M. Cousinot, sangraron treinta y seis y sesenta y cua-

tro veces por una fiebre y un reumatismo, respectivamente. Se reconoce actualmente que el fundamento racional de esta extraordinaria terapéutica (en las personas robustas) reside en las abundantes dosis de agua que se administraban al propio tiempo, viniendo a constituir una especie de lavado de la sangre con la evacuación de los humores pecantes. En Italia, donde las funciones del médico y del cirujano continuaban enteramente separadas, la sangría abundante continuaba en boga desde la época de



La sangría en el siglo xvii. (De *El Barbero*, de Malfi, 1626.)

Botallo. La técnica de su práctica ha sido notablemente especializada, como podemos ver en los hermosos grabados (aguafuertes) de algunos libros, como *Il Barbieri*, de Malfi (1626). Costosos vasos para recoger la sangre, en el tipo veneciano, se transmitían como herencia en las familias. En Alemania, sin embargo, y tal vez por alguna razón de temperamento, parece haber sido menos intensa la sangría, aunque, por otra parte, su práctica era bastante frecuente, constituyendo un detalle frecuente en numerosos cuadros de escenas de baños (1). En estas concurrencias a los baños era necesario gastar unas ciento veinticuatro horas en el agua como

(1) Acerca de esto véase *France Méd.*, París, 1912; LIX, pág. 365.

un tratamiento, con frecuentes sangrías y aplicaciones de ventosas, compensadas con el consumo de enormes cantidades de alimento. La inmoralidad era muy frecuente, y los bañeros, desempeñando sus funciones de cirujanos menores, nos dan un indicio del bajo estado a que había descendido el arte en los pueblos alemanes, en los que Fabry von Hilden era el único cirujano ilustrado. A los barberos alemanes les estaba permitido sangrar, restablecer los huesos fracturados y tratar las heridas y la sífilis; pero no se les permitía administrar purgantes. Algunos solían viajar hacia las Indias Orientales, o en las expediciones balleneras a Groenlandia, para aprender. Durante la Guerra de los Treinta Años, y posteriormente, muchos de los doctores y drogueros de Alemania llevaban una vida errante (1). Hacia el final de la centuria nos encontramos con algunos extraños substitutos de los cirujanos propiamente dichos: los ejecutores o verdugos. Que el ceremonial de la graduación médica en Alemania en el siglo xvii era tan largo y tan complicado como lo ridiculizado por Molière se evidencia por un edicto del elector de Brandenburgo (1683), en el cual, y en beneficio de los bolsillos de los estudiantes, los banquetes quedaban reducidos a una sola cena, de sólo 10 servicios. «Las señoras» y los platos de confitería estaban excluidos. En los casos de estudiantes pobres las fiestas suntuosas podían quedar limitadas al simple anuncio de la graduación de los candidatos en el *auditorium* (a mitad de precio), se omitían la distribución de los guantes y el convite; únicamente el estudiante podía invitar a algunos profesores, a discreción, a un modesto banquete (Baas). De todos modos, los estudiantes tenían constantemente una mala reputación de traviesos y bromistas pesados; las costumbres sociales de los estudiantes germánicos y su espíritu aventurero y *penalism* eran más groseras y bárbaras de lo que pudiera imaginarse. Como en Francia, los *junior* eran simplemente *bec jaune*, es decir, novicios o aspirantes, y tratados como tales. Los pisos más bajos de la profesión estaban constituidos por todo género de vagabundos curanderos—sacamuelas, urocopistas, magos, volatineros, quirománticos, saltimbanquis, etc.—, que eran también comunes en los Países Bajos y un tema favorito de los artistas flamencos y holandeses. De los muchos cuadros de dentistas vagabundos, los mejores son los de los vivos pintores flamencos Theodore Rombouts, en el Museo del Prado de Madrid, y, entre los holandeses, los de Gerard Honthorst (Galería de Dresde), Gerard Dow (Galerías del Louvre, de Dresde y de Schwerin), Adriaen Brouwer (Museo de Cassel y Galería de Lichtenstein, en Viena) y los de Teniers el Joven (Cassel y Dresde). Todos estos sacamuelas tienen trajes evidentemente elegidos para la más marcada

(1) Véase C. Stichler: *Archiv. f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1908-9, II, 285-300.

demostración de sus medios, y algunos de los más fantásticos, como trajes lujosos forrados de pieles y turbantes orientales. Los métodos usuales de sangría los vemos representados por Teniers el Joven (Museo de Draguignan), Frans van Dieris (Viena), en la mujer desmayada, de Eylon van der Neer, y en la muerte de Séneca, de Rubens, ambos en la Pinacoteca antigua, de Munich. Los pedicuros o callistas eran también un asunto favorito de aquellos artistas, como David Teniers, *junior*. (Cassel, Madrid, Bu-



Mal d'amour, por Gerard Dow. (Palacio de Buckingham). Hanfstaengl, Munich.

dapest) y Adriaen Brouwer (Pinacoteca, Museo del Prado, Galería de Schönborn, en Viena). La venasección en la frente y el sedal en el brazo o en la espalda eran asuntos favoritos de Adriaen Brouwer. El más extraño de los errantes curanderos de los Países Bajos eran los que pretendían extraer piedras de la cabeza para curar la locura, el idiotismo u otros trastornos mentales. En los siglos XVI y XVII era una manera muy usual de aludir a una persona mentalmente desequilibrada, diciendo que tenía «una piedra en la cabeza». La impostura terapéutica consistía en hacer una incisión superficial en el cuero cabelludo y escamotear una piedra o varias piedras que se habían llevado en un cesto apropiado y se iba haciendo como que se sacaban en veces mientras el enfermo se defendía del dolor

Esta astucia parece haber sido muy antigua, y algunas de sus representaciones artísticas, como las de van Bosch en Amsterdam, Jan Sanders en el Museo del Prado, o como el aguafuerte de Pieter Breughel, *senior*, en el Gabinete de Amsterdam, parecen ser de los siglos xv y xvi. Las más cómicas representaciones del siglo xvii en este terreno son los extractores de piedras de Franz Hals, *junior*, y Jan Steen, en el Museo Boijmans, en Rotterdam. El último representa un charlatán incindiendo la región occipital de un idiota dando gritos, que está atado a una silla, mientras una mujer anciana tiene el cubo, en el que un mozalbete burlón, por detrás de ella, va tirando las supuestas piedras una a una. Un dibujo rojo a la sepia del joven Teniers demuestra un charlatán con turbante con pluma y espada abriendo la cabeza de un paciente estoico, sentado, con los brazos cruzados, y los labios apretados. Médicos de más elevada categoría se ven también representados en los cuadros de los autores holandeses. La uroscopia es un rasgo de casi todas las pinturas holandesas relativas a la visita del doctor, y alguna vez se empleaba hasta para el diagnóstico de la castidad. Una solemne consideración del aspecto de la orina de la enferma parece haber sido el procedimiento favorito en los casos del llamado *minne pyn*, o *mal d'amour*, es decir, la clorosis o enfermedad de amor de las mujeres jóvenes. Sobre este tema Jan Steen ha dejado nada menos que diez cuadros; Frans van Mieris, cuatro, y Gabriel Metsu, dos. En estos cuadros, la chaqueta adornada y forrada con pieles y los ricos trajes de la mujer indican la clase acomodada; el médico que la atiende aparece vestido, proporcionalmente, en traje de terciopelo negro o justillo y calzas, con birrete aplastado, o sombrero acampanado, de acuerdo con su posición social o con su filiación religiosa. La representación de la pálida y descontenta febricitante, enferma verdosa, amante abandonada, es muy realista en el bonito cuadro de Gabriel Metsu en la Colección Preyer, de Viena. El *clou* de este grupo de pinturas es indiscutiblemente el *mal d'amour*, de Gerard Dow (Buckingham Palace); un cuadro encantador representando un elegante doctor, con pelliza ribeteada de piel y gorro también de piel, examinando seriamente un frasco de orina, a la vez que toma el pulso de una linda *meisje*, cuya fisonomía, dirigida hacia arriba, revela el hecho, muy importante, de que su interés por la personalidad del doctor está muy por encima de su confianza en su habilidad profesional (1).

El siglo xvii señala el rudo comienzo de dos nuevas fases de medicina nacional: la rusa y la americana.

En el siglo xv Ivan III (1468-1505), el primer gobernador ruso que

(1) Para un completo estudio de todos estos cuadros, con reproducciones, véase Eugen Hollander, *Die Medizin in der Klassischen Malerei*, Stuttgart, 1903.

llevó el título de zar, invitó a médicos extranjeros para que se estableciesen en Moscú, con el no muy halagüeño proyecto de cortarles la cabeza si fracasaban en su tratamiento. Bajo el reinado de Ivan IV (1533-84), llamado el Terrible, varios médicos ingleses fueron invitados a Moscú, y algunos actuaron a la vez como embajadores. Uno de ellos fundó una *Apteka*, o almacén de drogas, en 1581. Bajo la dinastía Romanoff (1613-45) hubo una gran afluencia de extranjeros aventureros, que, estimulada por Pedro el Grande y por Catalina, continuó hasta bien entrado el siglo XVIII. Esto constituyó, indudablemente, un gran servicio, estimulando el interés por la Medicina, aunque, como los griegos en Roma, ellos eran mirados con recelo por los naturales del país, que estaban siempre propicios a saquear las casas de aquéllos en los tumultos populares. A su llegada, los médicos extranjeros tenían que prestar un juramento oficial prometiendo no emplear drogas venenosas, y después una audiencia con el zar, que los cargaba de ricos presentes, dinero, provisiones, caballos, y algunas veces hasta adquirían un estado de 30 a 40 «almas». El primer médico natural de Rusia ha sido Peter V. Postnikoff, que fué enviado a Italia por el zar Pedro a estudiar Medicina, graduándose en Padua en 1694 (1). Las supersticiones terapéuticas rusas de la época eran idénticas a las que hemos encontrado en otras regiones. Había la misma elaborada polifarmacia, incluyendo los extractos hechos de insectos y de partes de animales, y todavía no había la crítica de Ambrosio Paré disipado la fe en el cuerno del unicornio, habiéndose ofrecido por tres ejemplares del mismo 100.000 rublos (30.000 libras) en 1655. No obstante, las drogas eran importadas de Alemania y Holanda, se habían fundado jardines botánicos en 1671; un breve resumen de los simples originarios de Rusia se había publicado, como una especie de farmacopea siberiana en miniatura, basada en los informes proporcionados por los aldeanos de la Siberia, por los *vojevods* o gobernadores militares. Bajo los Romanoffs se ha fundado un Ministerio de Negocios médicos, así como también un depósito central (*Apteka*) para la distribución de drogas a los allegados a la corte de Moscú. Una *Apteka* más reciente, de fines más amplios, que proporcionaba drogas a los soldados y al elemento civil y que atendía a la prevención de las enfermedades infecciosas, era el núcleo de la anteriormente mencionada *Apte karski Prikaz* (Ministerio de Negocios Médicos), el punto de partida del patriarcal servicio sanitario público de Rusia (2).

(1) L. Stieda: *Janus*, Amst., 1903; VIII, páginas 178-189.

(2) Para más detalles véase el artículo sobre la medicina rusa en *Lancet*, Londres, 1897; II, páginas 354-361.

Entre los médicos extranjeros que han visitado Rusia figura John Tradescant, un flamenco que vivió en Arcángel con sir Dudley Digges en 1618 y que ha formado una colección única de objetos históricos, monedas, medallas y otros objetos de *virtù*, que figuran actualmente en el Ashmolean Museum, de Oxford.

Las posesiones del Nuevo Mundo, de Jamestown (Virginia), en 1607; Plymouth Colony, en 1620, y New-Netherlands, en 1623, atrajeron, naturalmente, un cierto número de médicos europeos, que, como en Rusia, constituyeron los agentes activos del adelanto de los legítimos intereses de la Medicina en las colonias. Se distinguieron entre ellos: el doctor Lawrence Bohun, que llegó a ser médico general de Virginia en 1611; el doctor John Pot, el primer médico que residió de un modo permanente en Virginia y que fué elegido gobernador temporal del estado en 1628; Herman van den Boogaardt, el primer médico de New-Amsterdam; el doctor Johannes La Montagne, un hugonote que era consejero de Wilhelm Kieft, director general de New-Netherlands; el doctor Samuel Fuller, que vino a pasar la primavera y se quedó practicando la Medicina en New-England hasta su muerte, en 1633, y el doctor John Winthrop, Jr., que fué el primer gobernador de Connecticut (Handerson). Uno de estos médicos emigrantes, Thomas Thacher, era, como nosotros hemos visto, el autor de la primera y única publicación médica impresa en las colonias del Norte de América en el siglo xvii (1677). Entretanto, la educación superior adquiría un centro definitivo con la fundación y la dotación del Harvard College, en 1636-38, y del Colegio de Guillermo y María (Williamsburg, Virginia), en 1693; los estudiantes y los prácticos del país adquirieron pronto la costumbre de ir a Leyden, Oxford y París a completar sus estudios médicos. La práctica de la Medicina iba frecuentemente combinada con la predicación del evangelio. Giles Firmin, que anteriormente a 1647 dió el primer curso de Anatomía en New-England, era uno de estos médicos clérigos, y su probable proyecto de tratamiento y de instrucción ha sido bosquejado en el ingenioso y fantástico relato de Oliver Wendell Holmes (1). Su Anatomía procede de Vesalio, Falopio y Spigelius; su medicina interna era de los griegos Fernelius, van Helmont y sir Kenelm Digby; su Patología era mitológica.

Su farmacopea estaba compuesta meramente de simples, tales como los que figuran descritos y representados con extraordinaria abundancia en el venerable *Herball*, Gerard. La hierba de San Juan y el todolocura de los aldeanos, con la lechetreza y el hinojo, el perejil, el saúco y la serpentaria; con el opio en algunas formas, y el ruibarbo tostado, y las cuatro grandes semillas frías, y las dos raíces,

(1) O. W. Holmes: *Medical Essays*, Boston, 1883; páginas 278-283.

de las que se decía que al que no curaba la tacamahaca lo curaba la caranna, con las más conocidas escamonea y jalapa y el eléboro negro, constituían una buena parte de su probable lista de remedios. Había mandado el hierro de vez en cuando, y posiblemente algunas dosis ocasional del antimonio. Había tenido, en cambio, a un enfermo de reumatismo envuelto en la piel de un lobo o de un gato salvaje, y en el caso de una fiebre maligna con «púrpuras» o petequias, o de una obstinada enfermedad regia (escrófula), prescribía un cierto polvo negro, que obtenía calcinando sapos en un puchero de barro. Barbeyrac y su discípulo Sydenham no habían purificado por completo la farmacopea de su peligroso fárrago; pero no cabe duda que los médicos más sensibles de estos días conocen bastante bien un bueno y honrado té vegetal que entretiene a los enfermos y a sus enfermeras, haciéndoles creer que todo se emplea para sostenerles en todas las enfermedades corrientes.

Dos rasgos de la medicina americana durante el período colonial son dignos de especial mención: Primero, una juventud medio preparada que estudia con algunos médicos realizando su aprendizaje, recibiendo la enseñanza clínica actual de un modo intermitente y sirviendo de criado y mozo de cuadra de su maestro, que, a su vez, le enseñaba a sangrar, a poner ventosas, a preparar drogas y a aplicarlas; segundo, en las condiciones primitivas, fronterizas, el antagonismo medieval entre el médico y el cirujano desaparecía pronto, por la necesaria y suficiente razón de que, al paso que la comadrona estaba en manos de la mujer, el doctor de las regiones abiertas y de bosques se veía obligado a acudir para todo género de accidentes y obligado a salir de los apuros con sus propios recursos, pronto llegó a extender su habilidad natural, aplicándola al tratamiento de las fracturas y de las luxaciones, de las heridas por flechas y por armas de fuego, a reducir las hernias, etc. Antes de 1769, según Toner, el nombre de «doctor» no se empleaba aún en las colonias. Como dice Handerson, muchos de estos aprendices indudablemente se justificaron como médicos afortunados (y la fortuna es la comprobación habitual del mérito), como algunos de los más afortunados colegas que se vanagloriasen del M. D. (doctor en Medicina), de Leyden, Aberdeen o Cambridge, y que matasen a sus enfermos *secundum artem* (1). Nosotros podemos añadir, con igual autoridad, que desde este período la medicina americana ha adquirido aquella tendencia eminentemente práctica que ha constituido su mérito esencial, y de la que no tenemos motivo alguno para sentirnos avergonzados. El que la profesión haya desenvuelto pronto un cierto *esprit de corps* se evidencia en el hecho de que no encontramos ningún informe de errantes litotomizadores, operadores de cataratas u otros charlatanes, entre ellos, que no se ha visto mezclado ningún nombre de los médicos de Nueva Inglaterra con los escándalos de las brujas de Salem (1692), y que encontramos, en cambio, una nota de los servicios prestados por aquéllos

(1) Baas: *History of Medicine*, New-York, 1889; pág. 582.

a los enfermos pobres, con una disminución de honorarios. La legislación médica que las colonias tenían en aquella época se refería, como el Código Hammurabi, desde muchos puntos de vista, al asunto de los honorarios.

En fecha tan antigua como 1636 la Asamblea de Virginia dictó una providencia disponiendo que los que hubieran practicado el aprendizaje con cirujanos y boticarios podrían cobrar cinco chelines por visita, y los graduados por la Universidad, diez. Las minutas de los doctores solían, no obstante, ser pagadas con algunos artículos de tráfico, como trigo (en Nueva Inglaterra), tabaco (en el Sur), o wampum (entre los indios), y los honorarios llegaron a ser pronto tan exorbitantes, que en 1638 y 1639 las Asambleas de Maryland y de Virginia dictaron leyes para moderarlos. En 1649 la colonia de Massachusetts emitió una ley restringiendo la práctica de la Medicina, Cirugía y Obstetricia a aquellas personas que pudieran ser juzgadas como competentes por «algunos de los más sabios y más graves», o más hábiles en el mismo arte, con el consentimiento adicional de los enfermos. Una ley semejante se dictó en Nueva York en 1665, y en 1699 un acta para prevenir la difusión de las enfermedades infecciosas se convirtió en ley en Massachusetts.

El primer hospital del Nuevo Mundo fué erigido por Hernán Cortés en la ciudad de Méjico en 1524. En 1639 un Hôtel-Dieu fué fundado por la duquesa d'Agillon, y establecido, finalmente, en Quebec. El Hôtel-Dieu de Montreal fué fundado en 1644, y el Hospital general de Quebec, en 1693. El primer hospital en lo que son ahora los Estados Unidos se fundó en Manhattan Island en 1663.

El siglo xvii ha sido uno de los que los poetas han cantado como «devorado por el hambre, por la peste y por la guerra»; causas primarias de la miseria humana, que aparecían muy desarrolladas. La mortalidad por las guerras y por las ENFERMEDADES EPIDÉMICAS era tan grande como en la Edad Media.

La peste bubónica, aun cuando no asoló toda Europa como en épocas anteriores, atacó con terrorífica violencia algunos puntos. La gran peste de Londres (1665) causó la muerte a 69.000 personas; el ataque a Viena, en 1679, a 70.000; la peste de Praga (1681), a 83.000; en tanto que la epidemia de Italia, en 1600, hacía 80.000 víctimas en Milán y más de 500.000 en la República veneciana. Según la opinión de Haeser, estas pérdidas, unidas a las de la guerra del Canadá, contribuyeron a la decadencia de Venecia, cuya gran flota en otro tiempo «tuvo dominado el magnífico Oriente». El más antiguo ataque de la peste fué el de Rusia (1601-3), en el cual perdió Moscú 127.000 almas de peste y de hambre. Durante la centuria fueron gravemente atacadas Inglaterra (1603-65), Francia (1608-68), los Países Bajos (1625-80), Italia (1630-91), Dinamarca (1654), Alemania (1656-82), Suecia (1657), Suiza (1667-68) y España (1677-81). Del mismo modo que en el siglo xvi, las epidemias locales fueron conmemoradas por monedas y medallas, algunas de las cuales se usaron como amuletos, al paso que otras, más adornadas, anunciaban haber quedado una ciudad libre de la peste. De ellas podemos mencionar los peniques de plata de Turingia de 1600, 1602 y 1611; los dólares de la peste (del tipo de Wittemberg), de 1610; las monedas y medallas acuñadas en memoria de los ataques pestilenciales durante la Guerra de los Treinta Años en Urbino (1631), Venecia (1631), Breslau (1631), Ingolsfadt (1634), Francfort en el Main (1635), Munich (1637), y las reliquias de los últimos ataques a Viena (1679), Leipzig (1680), Wurzburg (1681), Erfurt (1683) y Magdeburgo (1683). Todas ellas han sido descritas por Pfeiffer y Ruland (*Pestilentia in nummis*, 1882). El hambre, compañera constante de la peste y de la guerra, fué conmemorada en las medallas Annona, en acción de gracias por haber el pontífice regulado el precio del trigo, que fueron acuñadas en honor de los papas Clemente X (1671-73) y Alejandro VIII (1690), y las medallas relativas a la inundación de Ham-

burgo (1685), a la peste de langosta en Silesia y en Turingia (1693), a los duros tiempos del Imperio alemán (1694) y al hambre y al frío en Holanda (1698). Esta intensa popular animadversión contra los acaparadores e intermediarios en la venta del trigo, cuyas ligeras extorsiones eran, de un modo no del todo natural, confundidas con la falta de depósitos por las malas cosechas, como una causa de miseria humana, se ve sorprendentemente demostrada en las curiosas *Kornjudenmedaillen* (1). Las medallas silesianas de este tipo han sido acuñadas de 1694-95, y posteriormente copiadas en el siglo XVIII. Además de la langosta y de los vendedores, los cometas eran también considerados, con temor supersticioso, como postillones de Dios (*Gottes postillione*), precursores de la guerra, de la peste y del hambre, a pesar de que Shakespeare había dicho:

«Cuando te arruinaste de muerte no habías visto cometas»;

y el astrónomo von Littrow había demostrado recientemente que no había ninguna probable relación entre los cientos de cometas conocidos y las insignificantes posibles variaciones de la atmósfera. Hubo medallas de cometas en los años 1618, 1677, 1680 y 1686; pero cuando la aparición del cometa de Halley en 1682, fué afirmado por el cálculo del gran astrónomo inglés que volvería a reaparecer en 1758. Con la comprobación de esta predicción se pudo comprender que los cometas eran, después de todo, como cualquier otro fenómeno periódico de la Naturaleza, y la teoría de la relación entre los cometas y las enfermedades desapareció por completo de la historia médica desde 1758 (2).

Ordenanzas del Estado y de la ciudad contra la peste existen en gran número, y a la vez que atienden a la provisión de hospitales especiales y a la inspección sanitaria, algunas son extraordinariamente estrechas y severas. El 25 de agosto de 1683 Colbert, ministro de Luis XIV, dictó reglamentaciones sanitarias para toda Francia, dando un poder absoluto a la Oficina de Sanidad y estableciendo una estación cuarentenaria en Marsella. No sólo eran quemadas las casas afectadas por la peste, con arreglo al sabio y antiguo método mosaico, sino que, además, las personas sospechosas de difundirla, por llevar sucientemente el virus alrededor, eran condenadas al tormento y a la muerte. Un notable ejemplo se nos proporciona en un episodio de la gran peste de Milán en 1630, descrito por el gran novelista Alessandro Manzoni (3), y posteriormente por el doctor Robert Fletcher (4). En la mañana del 1 de junio de 1630 Guglielmo Piazza, un inspector de Sanidad de Milán, había sido visto paseando por las calles, escribiendo de un tintero de cuerno que llevaba a la cintura, y limpiando sus dedos, probablemente manchados de tinta, en las paredes de las casas. Acusado por las ignorantes mujeres de la vecindad de untar las casas con ungüentos de muerte, fué condenado al tormento. Esta última barbaridad, una supervivencia de la ordalía de los tiempos feudales, tenía un ceremonial establecido, señalado por el código legal, según el cual el acusado era desnudado, afeitado el cráneo y purgado antes de ir al suplicio, y si sobrevivía a las atrocidades infligidas tres veces a su cuerpo, se suponía que era que Dios había intervenido haciendo un milagro. El infeliz Piazza resistió dos aplicaciones de este horrible tormento; pero, cediendo a las sugerencias del «tercer grado» de sus atormentadores, confesó, por último, que había recibido el unto venenoso de un barbero llamado Mora. Este último, cogido en seguida, cedió a la primera aplicación del tormento, y aunque ambos desgraciados se retractaron de lo que habían dicho anteriormente, los clamores del supersticioso populacho contra ellos fueron

(1) En el anverso de estas medallas del hambre se expone, generalmente, un vendedor de trigo, de mal aspecto, pesando un saco de esta gramínea, que un demonio está empeñado en punccionar. El reverso lleva la medida de una fanega, en cuya superficie interna aparece inscrito (en alemán) el versículo de los *Proverbios* (XI, 26): «El ha robado el trigo; el pueblo le maldecirá.» La superficie exterior tiene escrito: «Pero la bendición descenderá sobre la cabeza del que lo venda.»

(2) Pfeiffer y Ruland: *Pestilentia in nummis*, Tübingen, 1882; pág. 19.

(3) Manzoni: *Storia della colonna infame*, 1840.

(4) Robert Fletcher: *Johns Hopkins Hosp. Bull.*, Baltimore, 1898; IX, páginas 175-180.

tales que se dictó sentencia y fueron desgarrados con tenazas calentadas al rojo, se les cortaron las manos derechas, se les fracturaron los huesos, se les sometió al suplicio de la rueda, y seis horas más tarde se les quemó. Sus cenizas fueron arrojadas al río; sus posesiones, vendidas; la casa del crimen, arrasada hasta los cimientos, y su terreno, convertido en una especie de Azeldama por la erección de una columna de infamia (*colonna d'infamia*). Todo esto pasaba hace sólo tres siglos.

Los médicos delegados para tratar la peste llevaban un extraño traje profiláctico, consistente en una larga toga roja o negra de un material liso, frecuentemente de cuero de Córdoba o de Marruecos, con guanteletes también de cuero, y una careta de igual material, con aberturas cubiertas de cristales para los ojos y un largo pico o trompa delante de la nariz, conteniendo substancias antisépticas. En la mano llevaba el doctor de la peste una varilla para tomar el pulso. A pesar de su aspecto de ópera cómica, eran funcionarios altamente estimados, que solían cobrar elevados sueldos. En las ciudades de Italia, inmensas fosas para enterrar a los muertos se hacían de vez en cuando; los *apparitori*, o anunciadores, iban delante, tocando una campanilla, para anunciar a las gentes que se iba a sacar a los muertos; los *monatti* acompañaban a éstos, y los *commissari* hablaban del caso y vigilaban todo. Algunas veces la tosca fosa común llegaba a llenarse con exceso, y los muertos quedaban descomponiéndose por las calles. Esto se demuestra en el cuadro de Micco Spadara la *Peste de Nápoles* (1656), en el cual se ve la plaza del mercado llena de muertos y de moribundos, a los que los *monatti* se esfuerzan en mover y en conducir hacia los diversos médicos a caballo, en tanto que en los cielos aparece Dios con una espada desnuda, cediendo, al parecer, a las súplicas de la Virgen. En la *Peste de los filisteos*, por Nicolás Poussin (1593-1665) [Museo del Louvre], las ratas aparecen representadas al fondo (1). Nathaniel Hodges, en su *Loimología* (Londres, 1672), describe cómo durante la gran peste de 1665 los roedores y los reptiles han sido vistos salir de sus madrigueras para ir a morir al aire libre, y Daniel Defoe, en su supuesto *Diario del año de la peste* (1722), asegura que se había hecho durante aquella epidemia una preconcebida guerra a las ratas y a los ratones, como propagadores de la peste (Sticker) [2].

La lepra había desaparecido por completo hacia el final de la dieciseisava centuria, de tal modo, que en 1656 y 1662 Luis XIV se decidió a abolir las leproserías y a consagrar sus rentas a la caridad y a la construcción, en general, de hospitales. Recuerdos artísticos de esta enfermedad se encuentran en el cuadro de San Martín, de Rubens (Castillo de Windsor), y en la Santa Isabel de Murillo, en el Museo del Prado. La sífilis había cesado también de ser epidémica, y su tratamiento, por medio de las fumigaciones y de las unturas mercuriales, estaba en manos de los barberos cirujanos. Aparece en Boston (Massachusetts) en 1646, diez y seis años después de la fundación de esta ciudad (3). Fuera de los libros ilustrados, como el de Stephen Blacard, y de la opinión de Sydenham, que la consideraba como una modificación del pian del Africa Occidental, la literatura de la lúes en el siglo xvii es poco importante. Además de la peste, el tifus y la fiebre tifoidea, que se solían describir de un modo vago con el nombre de «pestes», presentaban la más elevada mortalidad, especialmente en relación con las miserias engendradas por la Guerra de los Treinta Años. La disentería y el escorbuto también contribuían a la mortalidad, y el total de ésta era tan considerable, que, de acuerdo con el *Excidium Germaniae* (citado por Haeser), «puede uno viajar por espacio de 10 millas sin ver una sola alma; es rarísimo encontrar una vaca; sólo, en ocasiones, algún viejo, un niño o un par de ancianas. En todos los pueblos se ven casas llenas de cuerpos muertos y corrompidos; hombres, mujeres, niños, sirvientes, caballos, cerdos, vacas y bueyes, yacen mezclados unos con otros, ahogados por la peste y el hambre, devorados por los lobos, los perros, los cuervos y las cornejas, faltos de una decente sepultura». Añadamos a esto las atrocidades de la soldadesca, tales como las pinta Grimmelshausen (4). En las ciudades la fiebre tifoidea era cuidado-

(1) G. Sticker: *Janus*, Amst., 1898; III, pág. 138.

(2) G. Sticker: *Die Pest*, Giessen, 1908; I, pág. 178.

(3) Packard: *History of Medicine in the United States*, Filadelfia, 1901; pág. 39.

(4) H. J. C. von Grimmelshausen: *Der abentäuerliche Simplicius Simplicissimus*, 1668.

samente estudiada por algunos observadores, tales como Stahl y Friedrich Hofmann, en Halle, y Schröckh, en Augsburgo. En Inglaterra describe Willis la epidemia de fiebre tifoidea entre las tropas parlamentarias en el sitio de Reading, en la triste primavera de 1643. La neumonía tífica dominaba en Italia (1602-12, 1633, a 1696), y ha sido descripta por Codrochi y otros. Hochstätter describe una epidemia de Augsburgo en 1624, y Suiza ha sido visitada en 1652 (Lago de Ginebra) y en 1694-95. La fiebre palúdica era pandémica en los años 1657-69 y 1677-95 (Haeser). Las epidemias inglesas han sido descritas por Willis, Dorton y Sydenham, Morley y Lucas Schacht; las italianas, por Cavallari (1602) y Borelli (1661); las holandesas, por Sylvius (1677) y Fanois (1669), y las francesas, por Chirac (1694). La grave epidemia italiana de 1690-95 ha sido descrita por Ramazzini y Lancisi. La disentería era epidémica en todas las regiones devastadas por la Guerra de los Treinta Años, especialmente en Alemania, Holanda y Francia (1623-25), y reinvasió Alemania en 1666 y el Norte en 1676-79. Las epidemias inglesas de 1668-72 han sido descritas por Morton y Sydenham. Durante el período de 1583-1610 la difteria estaba confinada en España. En el último año apareció en Italia, donde se hizo epidémica en 1618-30 y 1650, al paso que volvía a visitar España en 1630, 1650 y 1666. Casos ocurrieron en Roxbury (Massachusetts en 1659 (Jacobi). Una epidemia de ántrax (1617) es citada por Athanasius Kircher en su *Scrutinium pestis* (I, 9). Había diversas epidemias de ergotismo en la Sologne (1630-1694), en diferentes puntos de Alemania (1648-93) y en Suiza (1650-74). El escorbuto se presentó en el sitio de Breda (1625), en Nuremberg (1631) y en Augsburgo (1632). La influenza fué común durante todo el siglo, tanto en el Viejo como en el Nuevo Mundo; en América ha sido referida por vez primera en 1647 (1). La fiebre amarilla aparece en Nueva York en 1668; en Boston (1691-1693), en Charleston y Carolina del Sur, en 1699; pero no pasó al Viejo Mundo hasta la siguiente centuria. De los exantemas, la viruela era pandémica en Europa en 1614, y epidémica en Inglaterra de 1666-75, al paso que en Nueva Inglaterra fueron apareciendo casos diversos durante toda la centuria; la enfermedad se extendió a Pensilvania en 1691, y a Charleston y Carolina del Sur en 1669. Los trabajos más importantes son los de Sydenham. Los primeros estudios de una escarlatina indudable son los de Michael Doering (1625-8) y de Daniel Sennert (1628); pero la enfermedad llegó a ser generalmente conocida gracias a los estudios de Sydenham (1676) y de Morton (1692) [2]. Sydenham fué el que primero la distinguió del «sarampión», con la que otros la habían confundido. El sarampión, la roséola y «las púrpuras» (fiebre miliar) se agrupaban generalmente juntas y no se distinguían claramente unas de otras. La septicemia puerperal fué primeramente definida y diferenciada por Willis en 1660 (3). La conjuntivitis infantil se señala en América por primera vez en 1658 (Jacobi) [4]. La mortalidad infantil era muy elevada en este período. Durante la Restauración inglesa, próximamente la mitad de los nacidos sucumbían por enfermedad, y dos quintos de la mortalidad total ocurrían en los dos primeros años. En los calurosos veranos de 1669-71, 2.000 niños murieron de diarrea en el espacio de ocho a diez semanas. La densa población de Londres se había multiplicado hacia las orillas del río, y las avenidas Wapping, Lambeth, Whittechapel y Spitalfields estaban llenas de sucias y estrechas viviendas (5). El desdichado recién nacido era salado, según la antigua enseñanza galénica, envuelto en estrechos y ceñidos pañales, y no se le permitía el ejercicio ni la salida al aire libre mas que por pocos minutos. Posteriormente hemos aprendido a pascarlos en cochecitos o con tirantes. Los eczemas y las descargas de las orejas y oídos no lavados eran considerados como una manifestación normal de la Naturaleza (Walter Harris, 1689), y aun no se conocía una lactancia artificial en lu-

(1) Jacoby (A): *Jahrb. f. Kinderh.*, Stuttgart. 1913 (*Baginsky-Festschrift*), página 414.

(2) Véase la historia de la escarlatina de Paul Richter (*Arch. f. Gesch. der Med.*, Leipzig, 1907-8; I, páginas 161-204) que corrige los errores cometidos por Haeser.

(3) *De febribus*, 1660, ch. XVI.

(4) *Op. cit.*, pág. 413.

(5) Traill y Mann: *Social England*, Londres, 1903; IV, pág. 647 (citado por Forsyth).

gar de las nodrizas. Pechey (1697) recomendaba el destete al aparecer los dientes de leche y al crecer la luna de la primavera o del otoño, y para hacer que el niño dejase la lactancia se untaban los pezones de la madre con áloes o con ajeno (1).

El siglo xvii es, como hemos visto, la edad *por excelencia* de las representaciones pictóricas al óleo. Velázquez, el más grande de los retratistas de todos los tiempos, nos ha dejado unos doce cuadros con representaciones de enanos cretinoides o hidrocefálicos, cuatro de locos de la corte (bufones) y tres de idiotas. De ellos, el Museo del Prado contiene diez, incluyendo el hidrocéfalo D. Sebastián de la Mora, El primo, los acondroplásicos y raquíuticos ejemplares de Las Meninas, los bufones del tipo de «silly Billy» y sus maravillosas representaciones de la idiocia: El Niño de Vallecas, y del estrábico Bobo de Coria. Ribera tiene una notable representación de una parálisis unilateral en un niño (Galería de Viena), demostrando la característica deformidad del brazo y de la pierna. Un cartel llevado por el chicuelo, con la inscripción de *Da mihi elemosinam propter amorem Dei*, demuestra que el discurso es también afectado. La parálisis, la cojera, la ceguera y diferentes fases de la dolencia (*les gueux contrefaits*) están perfectamente representados en los grabados y aguafuertes de Jacques Callot (1592-1635). Pieter Breughel el Viejo representa el baile de San Vito, ostentaciones de parálisis, hombres ciegos y otros seres grotescos en sus aguafuertes y pinturas. Un desorden de la pituitaria puede suponerse en la muchacha obesa, casi mixedematosa, de Juan Carreño de Miranda en el Museo del Prado. Rubens ha representado un enano microcefálico en el retrato del conde Thomas Arundel y su mujer (antigua Pinacoteca de Munich). Su *Muerte de Séneca* y sus estudios al lápiz de anatomía muscular han sido ya mencionados. Van Dyck ha representado un leproso en su *San Martín partiendo la capa* (Windsor Castle). Con la excepción de *Tobías curando a su padre de catarata*, Rembrandt se adhiere rígidamente a lo normal, incluso en sus aguafuertes, en las que representa toda la acción fisiológica del cuerpo humano (2). Hemos mencionado ya el éxito de los pintores holandeses representando la clorosis (*febris amatoria*), y al mismo género pertenecen el niño febril de Gabriel Metsu (Steengracht Gallery, La Haya), la mujer hidrópica de Gerard Dow (Louvre) y el médico con el enfermo melancólico, de Frans van Mieris (Galería de Viena). Un notable cuadro de Simon Vouet, en posesión del profesor W. A. Freund, de Berlín, representa un caso de osteomielitis supurada en una mujer, cuyo bello semblante forma un marcado contraste

(1) Forsyth: *Proc. Roy. Soc. Med.*, Londres, 1910-11; IV, p. 1.^a, *Sect. Diss. Child.*, páginas 116-120.

(2) *Colección Rovinsky*, Petrogrado, 1890.

con el aspecto repugnante de su miembro supurado. Los cuadros holandeses de escenas de consultas médicas y de inspección de orinas son, por los trajes y los accesorios, los más bellos de los existentes, y en particular los de Gerard Dow, en el Hermitage (Petrogrado) y en la Galería de Viena; los de Adriaen van Ostade y Gerard Terborch, en el Museo Antiguo de Berlín; los de Teniers el Viejo, en los Uffizi de Florencia; los de Gabriel Metsu, en el Hermitage; los de Frans van Mieris, en la antigua Pinacoteca de Munich, y la ciudad de los médicos, de Teniers, en las Galerías de Bruselas y de Calsruhe (1). Volviendo a lo normal, es digno de mención el que Rubens excede a todos los restantes en la representación de los encantos y de la salud de los jóvenes y de los niños. Su habilidad en este respecto en sus cuadros al óleo nos recuerda lo que Swinburne dice a propósito de Andrea del Sarto: «Sus niños son redondos y fuertes, en tonos rojos, llenos de calor alegre en sus bocas y ojos, como flores de carne y frutos vivos del hombre, que solamente un gran amor y una gran simpatía hacia los recién nacidos puede haber ayudado a representarlos» (2).

(1) Para reproducciones de estos cuadros véase Eugen Holländer: *Die Medizin in der Klassischen Malerei*, Stuttgart, 1903.

(2) A. C. Swinburne: *Essays und Studies*, Londres, 1875; pág. 356.

EL SIGLO XVIII

EL PERÍODO DE LAS TEORÍAS Y DE LOS SISTEMAS

Las mejores obras del siglo xviii—las de Shakespeare o Molière, las de Rembrandt o Velázquez, las de Spinoza o Newton, las de Harvey o Leeuwenhoek—han sido todas ellas concebidas por una profunda fuente de inspiración original o por una especie de brote de sencilla y fresca admiración ante las maravillas de la Naturaleza, reveladas como de un modo nuevo ante su espíritu, como declaraba de sí mismo el viejo Pepys ser «como un niño» ante todo objeto nuevo o extraño (1). Los nobles sacrificios de los héroes o de los mártires de la precedente centuria han producido tantos ricos frutos para la Ciencia como grandes ventajas para la libertad espiritual e intelectual. Era natural que el período anterior, precediendo a la explosión de la revolución política, fuera como una calma antes de aproximarse la tempestad, y, realmente, las cosas cambiaban hacia el extremo opuesto de exagerada sobriedad y de contento aparente con el orden antiguo del mundo. Estaba de moda un filosofar aburrido y tonto (sobre fundamentos *a priori*) hasta como un medio de justificar las inmorales de la época. En la literatura, de Francia por lo menos, hay una especie de tono que parece decir de los acontecimientos que se acercan:

El día que amanece en fuego termina en tempestades;
Hacia la media noche viene la calma;

pero, al fin y al cabo, todo tendía hacia el formalismo, y todas las teorías, hasta las más idealistas, pronto se endurecían en un «sistema» racional, metódico. En este sentido, las figuras más características de la época—Kant y Rousseau, Voltaire y Hume, Swedenborg y Wesley, Linneo y

(1) El *Orbis pictus*, de Amos Comenius (1657), que ha deleitado tanto a Goethe en su infancia, es una característica producción del siglo xviii, destinada a hacer más sencillo el latín a los niños de las escuelas por medio de ilustraciones.

Buffon, Racine y Pope—hablan en favor de lo que acabamos de decir. Hasta la música de Mozart, Haydn y Gluck, aunque en tan pura belleza como el arte griego, prescindiendo de lugar y de tiempo, parece de un corte preciso y formal si se compara con la sublime polifonía de Palestrina o con el esplendor en los infinitos detalles del gigante de la diecisieteava centuria, Bach; al paso que Händel es enteramente trazado a escuadra y de estilo de señor de peluca. La mejor obra científica del período



Carl von Linné (Linnaeus) 1707-78)

es la que se refiere a la Física y a la Química, como lo demuestran los nombres de Lagrange y de Laplace, de Cavendish y Priestley, Scheele y Lavoisier, de Galvani y Volta, de Franklin y Count-Rumford, de Fahrenheit, Celsius y Réaumur, de Watt, Fulton y Stephenson. En Medicina, dejando a un lado las obras de unos pocos espíritus originales, como Morgagni, Hales, Hunter, Wolff y Jenner, era esencialmente un momento de teorizadores y de creadores de sistemas. Linneo establecía el afán de las clasificaciones en Medicina del mismo modo que las había llevado a su propia ciencia, y parece haber dado los pasos para ello en todas las cosas. En este sentido, el siglo XVIII, en Medicina, es tan pesado y tan tontamente formal como el período árabe. Venos los grandes teorizantes de

la época, que han sido descriptos por Emerson como los dioses, cada uno residiendo aparte, en su esfera propia, «haciéndose guiños desde sus tronos», hasta tal extremo que, desde cierto punto de vista, Hipócrates y Sydenham, Vesalio y Harvey, Celso y Paré parecen más próximos y más accesibles a los modernos que Stahl y Barthez, Bordeu y Boerhaave, Brown y Reil.

El gran botánico sueco Carl von Linné (1707-78), o LINNAEUS, era también médico, habiendo estudiado la Medicina con el fin de alcanzar la mano de la hija de un rico médico práctico; el padre rechazó el consentir en el matrimonio, a menos que su futuro hijo político se hiciese doctor. Linneo ha dado la más concisa descripción de plantas y de animales de todas las de la Historia Natural, y fué el fundador de la nomenclatura binomial en ciencia, designando a cada definido objeto natural con un nombre genérico, o nombre de familia, y un nombre específico, o propio, y clasificando al hombre mismo como *Homo sapiens* en el orden de los primates. Creía, sin embargo, en la fijeza de las especies (*nulla species nova*), sosteniendo que hay justamente tanto número de especies como parejas han salido de las manos del Creador, y ninguna más. Su primera obra, el *Systema Naturae* (1735), consistía en 12 páginas en folio, conteniendo su clasificación de plantas, animales y minerales, y se hizo tan popular, que llegó a alcanzar doce ediciones durante la vida del autor. Los nombres específicos han sido empleados por primera vez por Linneo, para las plantas, en su *Species plantarum* (1753), y para los animales, en la décima edición del *Systema Naturae* (1758). Esta última es, por consiguiente, la más altamente apreciada de todas las ediciones de su gran obra.

Entre las obras médicas de Linneo hay que incluir su materia médica (1749-52) y su esquema de Nosología *Genera morborum* (1763). Tenía algunas nociones del origen por el agua de la fiebre palúdica y del origen parasitario de las enfermedades. Hektoen dice que él ha dado buenas descripciones de la embolia, de la hemicránea y de la afasia (1742).

Linneo ha basado su clasificación de las plantas en los caracteres derivados de los estambres y de los pistilos (los órganos sexuales de las flores), y su sistema, que exageraba la calidad de las flores a expensas de la importancia de la planta en conjunto, y que el propio Linneo calificaba de un modo defectuoso, pero conveniente para hacer el índice de las cosas, ha recibido el nombre de «sistema sexual». Ha dominado en la botánica europea por más de una centuria, y ha sido llevado más allá por Michael Adanson (1727-1806), un médico de Aix en Provenza, cuyas *Familles des plantes* (París, 1763) comprende una distribución de los géneros en 58 familias, y por Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), de Lyon. Jussieu era sobrino de Bernard de Jussieu, un botánico que había aplica-

do el sistema de Linneo distribuyendo las plantas de los jardines reales de Trianon, y cuando el joven Jussieu llegó a ser demostrador del Jardín de Plantas fué llamado para clasificarlas en aquellos jardines. Adoptó un sistema natural de unos cien órdenes, distribuidos en 15 clases, teniendo en cuenta los principios básicos sugeridos por Ray—acotiledones, monocotiledones, dicotiledones—y subdividiendo estos últimos teniendo en cuenta los pétalos. Su principal obra es su *Genera plantarum* (París, 1789), que fué la gran autoridad hasta que el botánico ginebrino De Candolle introdujo un sistema morfológico (1), basado en la forma y en el desarrollo de los órganos de las plantas, como opuesto al de las funciones fisiológicas. Todos estos sistemas ejercían una profunda influencia en las inteligencias médicas, en sus intentos de clasificar las enfermedades, y veremos que el sistema de De Candolle ha sido la base de una curiosa serie de clasificaciones de los fenómenos patológicos, que han llevado a cabo Schönlein, Canstatt, Fuchs, Rokitansky y otros miembros de la alemana Escuela de Historia Natural en la primera parte del siglo XIX.

El burlesco aspecto de la manía del siglo XVIII por las estériles clasificaciones agotadoras de todas las cosas de la Naturaleza y de fuera de ella ha sido agudamente señalado por Goethe, el más capaz conocedor de la morfología de las plantas de toda su época, y sus sentimientos a este respecto aparecen expresados en los siguientes versos del *Fausto*:

Una seca y vieja mujer es toda teoría,
Y el verde de la vida hace dorado el árbol.

Vamos ahora a exponer algunos de los devotos médicos de la «gris teoría». El primero de todos, Georg Ernst STAHL (1660-1734), de Ansbach (Baviera), un piadoso y rígido beato, de excelente carácter, que se metió él mismo en el terreno ardiente de los científicos y de los teólogos, volviendo a recoger la antigua idea de van Helmont de un «alma sensitiva» como la fuente de todos los fenómenos vitales. El animismo (1737) de Stahl es la antigua teoría de la identidad del alma y de la fuerza vital (ψυχή), el moderno «principio vital», el *élan vital* begsonianiano. El cuerpo es únicamente una máquina pasiva, desenvuelto y guiado por un alma inmortal. Como quiera que el alma stahlina actúa directamente, sin la intervención de los arqueos o fermentos, su autor sostiene que ambas, la Anatomía y la Química, carecen de aplicación a la Medicina. Las enfermedades, para Stahl, son un disturbio de las funciones vitales causadas por las actividades mal dirigidas del alma. La alteración del tono y la plé-

(1) A. P. de Candolle: *Regni vegetabilis systema naturale*, París, 1818-21. También su *Prodromus*, París, 1824-73, y su *Organographie végétale*, París, 1827.

tora (atonía muscular) constituyen el resto de su patología. Hasta dudaba de la eficacia de algunos medicamentos, como del opio y de la quinina, y estaba tan retrasado con respecto a su tiempo, que seguía recomendando la castración en la hernia. La plétora era combatida por la sangría y las píldoras balsámicas. Era apasionado de los efectos sugestivos o «secretos» de los remedios. Su concepción de la «vida» era, aparentemente, idéntica con la definición de la inmortalidad de Imlac en su *Rasselas*—«un natural poder de duración perpetua como una consecuencia del privilegio de estar libre de la putrefacción. Como quiera que Stahl considera todas estas cosas a la luz de una revelación divina, no podemos admirarnos de que cayese en una profunda melancolía hacia el fin de sus días. Aparte de su tratado de la plétora como causa de enfermedad (1698) [1], que tiene en su favor la ponderación de Virchow, o de su estudio original de la fístula lagrimal (1702) [2], ha dejado pocas obras de mérito, y hasta su propia generación llegó a cansarse de él. La tendencia a confundir, que el poeta ha llamado «la sublime e irrefutable pasión de la creencia», con el propósito de la investigación científica es, verdaderamente, una de las cosas más tristes en la historia de la Medicina. Y Stahl era un reaccionario bienintencionado también en otra dirección: en su falsa teoría de la combustión, que retrasó el progreso de la Química por espacio de unos cien años. Excelente investigador de laboratorio, él supone que cuando un cuerpo arde es que está «deflogisticado», es decir, que desprende una substancia hipotética, el «flogisto», a pesar de que Mayow, antes de él (como Black y Lavoisier, después), habían demostrado experimentalmente que una substancia que arde gana más bien que pierde peso.

Como una reacción contra el vacío formalismo del siglo XVIII, el animismo de Stahl tiene considerable importancia para el antropólogo y para el psicólogo. En 1871 E. B. Tylor emplea deliberadamente el concepto stahliano para designar la psicología del hombre primitivo. Como un abogado de la psicoterapia, Stahl es como el lazo de unión entre el pasado y presente. El observa algunos de los notables efectos de la mente sobre el cuerpo, y su teoría de la psique distraída como una *causa causans* de enfermedad contiene el germen de la doctrina de Freud.

El principal discípulo de Stahl es François Boissier de la Croix de Sauvages (1706-67), que considera el alma como la causa del mecanismo del cuerpo, pero del que se guarda mejor memoria por su *Nosologia methodica* (1768), que ilustró la manía taxonómica del modo más ridículo posible. Sauvages intentó clasificar las enfermedades como si ellas fueran

(1) Stahl: *De venae portae porta malorum*, Halle, 1698.

(2) Stahl: *De fistula lachrymali*, Halle, 1702.

muestras de la Historia Natural; subdiviéndolas en 10 clases, con nada menos que 295 géneros y 2.400 especies (1).

El animismo de Stahl llegó, finalmente, a fundirse en el «vitalismo» de las cuatro «B»—Bordeu, Barthez, Bichat y Bouchut—, para encontrar un más reciente avatar en las aburridas «entelequias» de Driesch. El vitalismo del siglo XVIII adquiere una especial forma moderna en el *Bildungstrieb* (impulso creador), de Johann Friedrich BLUMENBACH (1752-1840), que supone un impulso innato en las criaturas vivas hacia su auto-desarrollo y hacia la reproducción. Un gran campo de teorización del siglo XVIII se encontraba contenido en la doctrina de Glisson-Haller, de la irritabilidad como una propiedad específica de los tejidos vivos. William CULLEN (1710-90), un espíritu lúcido de atractivo carácter, creyó remover algunas de las dificultades de las opuestas teorías, considerando el músculo como una continuación del nervio y mirando la vida misma como una simple función de la energía nerviosa. En este sentido, nuestra moderna frase la «fuerza nerviosa» parece haber venido a substituir a la antigua galénica de los «espíritus animales», y hasta en la actualidad, cuando un doctor refiere alguna indeterminada condición patológica como «probablemente nerviosa», él retrocede inconscientemente a las ideas de Cullen. En esta especie de razonamiento, hasta otro elemento teórico venía a sobreponerse: la antigua doctrina metodista del *strictum et laxum* de los asclepiades. Friedrich HOFFMANN (1660-1742), de Halle, suponía un misterioso flúido, como éter, actuando a través del sistema nervioso sobre los músculos, conservando a éstos en un estado de contracción tónica parcial, así como también los humores del cuerpo en el estado de movimiento necesario para la vida. Las enfermedades agudas serán, por consiguiente, debidas a una condición espasmódica; las enfermedades crónicas, a la atonía. Además del espasmo y de la atonía, Hoffmann admite los cambios humorales y las defectuosas excreciones como causas de enfermedad, siendo combatidas las cuatro por los sedativos, los tónicos, los alterantes y los evacuantes, respectivamente. El ha hecho revivir el uso de las aguas minerales. Según el modo de pensar de sir Clifford Allbutt, Hoffmann ha sido el más grande de los iatromecánicos, y el primero en darse cuenta de que «la Patología es un aspecto de la Fisiología» (2). Nos ha dejado una descripción original de la clorosis (1730), y ha sido uno de los primeros que ha descrito la roséola (1740).

El metodismo asclepiadense iba a ser llevado al absurdo y a los más

(1) Los otros clasificadores botánicos de la enfermedad en el siglo XVIII han sido Rudolph August Vogel, Sagar, Cullen, McBride, Daniel y Plouquet (Wunderlich).

(2) Allbutt: *Brit. Med. Journ.*, Londres, 1900; II, 1850.

extremos límites de la lógica por el celebrado John Brown (1735-88) [1]. «El disputador y de mala reputación Brown» — como lo califica Allbutt — era un hombre grosero, de bajas aficiones, al que Cullen había auxiliado y ayudado, pero que, como Colombo, Borelli y otros ingratos de la Medicina, se volvió contra su pacífico maestro con la táctica usual de los plebeyos, de injuriar a sus superiores intelectuales para elevarse ellos mismos. Sin embargo, la teoría brunoniana, como se llamaba, ha llamado positivamente la atención de Europa por espacio de un cuarto de siglo, y hasta en pleno 1802, una *rixa*, o pelea de estudiantes, entre brunonianos y antibrunonianos, en la Universidad de Göttinga, se prolongó por espacio de dos días, y, finalmente, tuvo que ser dominada por los soldados de caballería de Hannover. Llevada todo lo lejos que se quisiera, la doctrina era absolutamente consistente y completa en todas sus partes. Brown consideraba los tejidos vivos como «excitables», en lugar de la «irritabilidad» halleriana, y la misma vida como no existente, excepto como un resultado de la acción de los estímulos externos sobre un cuerpo organizado. Las enfermedades serían «esténicas» o «asténicas», según que la condición vital de «excitación» estuviese aumentada o disminuía. Lo esencial del diagnóstico era sencillamente distinguir si una enfermedad era constitucional o local, esténica o asténica, y en qué grado, y el tratamiento consiste, según los casos, en estimular o deprimir la dicha condición. Así, por último, el opio y, naturalmente, el alcohol eran los agentes favoritos de Brown. Hipócrates dice que, no conociendo el cerebro, no podemos decir cómo actuará el vino sobre un particular individuo, y Brown procedió a aplicar esta idea experimental *in propria persona* para poner en claro su teoría, empleando dosis sucesivas de cinco vasos cada vez. El abuso del alcohol y del opio le destruyó prematuramente. Su método encontró poco apoyo en Francia e Inglaterra; pero Rush lo llevó a América, y Rasori, Moscati, Brera y otros, a Italia, y en Alemania, después de los plagios de Christoph Girtanner, de 1790, ha sido expuesto, y de los *Elementa medicinae*, traducidos por M. A. Weikard, Brown ha sido traído a nosotros. La obra hipnotizaba todavía a Peter Frank y a Röschlaub, y era todavía ponderado por una serie de folletos y de salves y plegarias. A pesar de que sus errores han sido puntualizados por Humboldt y Hufeland, Brown ha sido el único que ha tenido el honor de polarizar la profesión germánica. Sus ideas terapéuticas, asegura Baas, han destruído más vidas que la Revolución francesa y que las guerras napoleónicas; no discutiremos la afirmación del mismo historia-

(1) Brown: *Elementa medicinae*, 1780.

dor, de que Brown mismo era «merecedor moralmente de la más severa condenación».

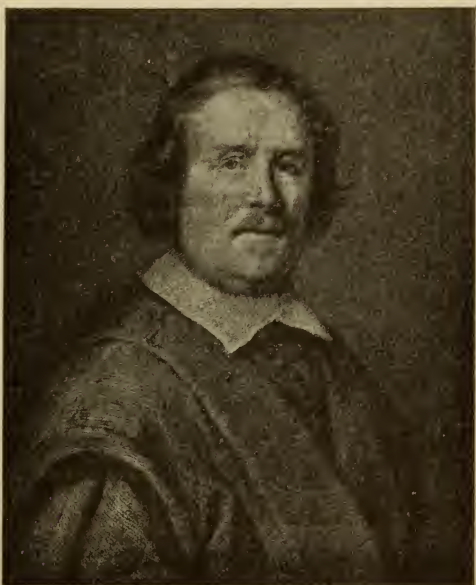
Otra ridícula fase de la medicina teórica en el siglo XVIII era la llamada «doctrina del infarto», de Johann Kämpf: la supuesta *causa causans* de la mayoría de las dolencias humanas era sencillamente una obstrucción fecal. Esta fina teoría, naturalmente, venía a coincidir con la elegante moda de los enemas, cuyo recuerdo nos han conservado Molière y las indescriptibles fantasías de los artistas de aquella época.

El sabio médico de la época ha sido el fundador de la «escuela ecléctica», Hermann BOERHAAVE (1668-1738), que es especialmente notable por sus discípulos, Haller, Gaub, Cullen, Pringle, y los maestros de la «antigua escuela de Viena», Van Swieten y De Haen. Discípulo primeramente de Spinoza, Boerhaave ha sido educado con las miras más amplias; pero, al propio tiempo, ha sido el principal práctico de su época, y en la actualidad se le recuerda principalmente como un gran maestro, especialmente en Química. Sus *Elementa chemiae* (Leyden, 1732) son seguramente el mejor libro de la materia que se ha publicado en todo el siglo XVIII. En Medicina—como dice Allbutt—no ha hecho experimentos, y «parece haberse contentado con hacer picadillo de las verdades parciales y de los errores totales de su tiempo» (1). Un examen de sus *Aphorismi* (Leyden, 1709), que, en otro tiempo, le ha sugerido su reputación como el «Hipócrates de Batavia» (el asiduo De Haen imitaba a Galeno, como comentador del gran hombre), nos sugiere la idea de que su reputación se ha evaporado muy considerablemente en los últimos años. Baas (un buen crítico) dice que muchas de sus expresiones delficas parecen actualmente «mucho más ambiguas que profundas», a la vez que su máxima *simplex sigillum veri*, «nunca se manifestaba en sus tratamientos», y «sus prescripciones eran menos efectivas que sus apariencias personales». De todos modos, sus escritos han tenido una enorme reputación en su tiempo, y sus *Institutiones* (1708) han sido traducidas hasta al turco y al árabe (2). El ha dado el primero un curso especial de lecturas de Oftalmología (1708). Las anécdotas a propósito de su fama, llegando hasta la China, y de su capacidad para componer monarcas deben únicamente tomarse en cuenta como demostración

(1) Allbutt: *Op. cit.*, pág. 1850. El único experimento positivamente comprobado de Boerhaave es su intento de averiguar los efectos del calor extremado sobre los animales. El ha hecho coger a sus discípulos Prevoost y Fahrenheit un perro y un gato, poniéndolos en un horno a 63° c., encontrando que morían en veintiocho minutos, al paso que el gorrión moría en siete minutos. Este es, ciertamente, un género de experimentación del cual podemos perfectamente prescindir.

(2) Véase C. E. Daniëls: *Jamus*, Leyden, 1912; XVII, páginas 295-312, 2 láminas. Para las notas taquigráficas de Van Swieten en las lecturas de Boerhaave, que dan alguna idea de su modo de hablar el latín, véase E. C. van Leersum: *Jamus*, 1912; XVII, páginas 145-152.

de que su influjo iba aumentando de persona a persona, por lo que tenía de bondadoso, de digno y de modesto. Boerhaave era, tal vez, el más antiguo de los grandes médicos que había amado a la música y que reunía frecuentemente artistas en su casa. Como clínico está acreditado por haber sido el primero que ha descripto la rotura del esófago y el dolor que, como a modo de un aura, viene a preceder a la hidrofobia. Se dice que ha sido también el que ha señalado como sitio exclusivo de la pleuresía la pleura, y que ha demostrado que la viruela aparece exclusivamente por



Hermann Boerhaave (1668-1738)

contagio. El ha usado el termómetro de Fahrenheit en su clínica y ha transmitido esta práctica a sus discípulos Van Swieten y De Haen. Su reputación científica ha persistido largo tiempo, por la idea de «afinidad» entre las substancias que él ha introducido en la Química, juntamente con un método perfeccionado para obtener el vinagre (1732).

Las teorías que acabamos de revisar, con la única excepción, tal vez, de las de Hoffmann, no son merecedoras del respeto que se concede a las ideas de un Asclepiades, de un Van Helmont y de un Sydenham; pero justamente parece que los hombres del siglo XVIII han puesto en circulación la idea de que el progreso de la Medicina, en sí misma, consiste únicamente en una «sucesión de olvidadas teorías». Una obra mucho más meritoria era la llevada a cabo por un grupo muy diferente, los sistemáticos, y ahora vamos a aproximarnos, con todo el respeto debido, al más

grande de todos los sistemáticos desde los tiempos de Galeno, y una de las más importantes figuras de toda la historia de la Medicina: Albrecht VON HALLER (1708-77), el maestro de la fisiología en su tiempo. Haller procedía de la antigua burguesía aristocrática de Berna (Suiza), y era un niño prodigio, escribiendo versos en latín y una gramática caldea a los diez años, y a los diez y seis triunfaba de su maestro, el profesor Coschwitz, en la afirmación de éste de que la vena lingual era un conducto salivar (1725) [1]. Después de graduarse en Leyden tuvo por maestros a hom-



Albrecht von Haller (1708-77). (De un retrato al óleo de Studer.)

bres como Boerhaave, Albinus, Winslow, y (en matemáticas) a Jhon Bernouilli. Su fama como poeta y como botánico se extendió desde su pueblo natal hasta la Universidad recientemente establecida en Göttinga, donde permaneció, por espacio de diez y siete años, enseñando todas las ramas de la Medicina, estableciendo jardines botánicos e iglesias, escribiendo unos 13.000 artículos científicos y haciendo, incidentalmente, su mejor obra experimental. En 1753, y a la edad de cuarenta y cinco años, se vió embargado por un ataque de nostalgia, o *heimweh*, y se retiró a Berna por el resto de sus días, llevando una vida de la más variada actividad como oficial

(1) A. von Haller: *Experimenta et dubia circa ductum salivalem novum Coschwizianum*, Leyden, 1727.

de la sanidad pública y como sabio, con el tacto de «un gran señor interesado en todo». Era igualmente eminente como anatómico, fisiólogo y botánico; escribió poemas y novelas históricas; llevaba a la vez la correspondencia tal vez más gigantesca en la historia de la Ciencia, y ha sido el principal fundador de la bibliografía médica y científica; su laboriosa y pacienzuda labor en este campo es la más maravillosa en su género (1). En las ilustraciones anatómicas ha hecho mucho por la normalidad de los vasos sanguíneos y de las vísceras. Sus *Icones anatomicae* se consideran como una autoridad para el estudio de estas y otras estructuras (Choulant). El *Hallerianum*, en Berna, es un símbolo, por su título, de la fama del fundador de la moderna fisiología, el antepasado de Johannes Müller, Claudio Bernard y Carl Ludwig. Su mayor contribución original a este asunto es demostración de laboratorio de la hipótesis de Glisson de que la irritabilidad (*i, e*, contractilidad), *e, g*, en un músculo excindido, es la propiedad específica, inmanente, de todos los tejidos musculares, y que la sensibilidad es una propiedad exclusiva del tejido nervioso o de los tejidos que están provistos de nervios. Esta clásica investigación, basada en 567 experimentos, de los que fueron llevados a cabo por el mismo Haller 190, ha sido efectuada en Götinga en 1757 (2), donde ha dejado también la fundación de sus *Elementa physiologiae corporis humani* (Lausana, 1759-66). De su gran obra ha dicho, con gran exactitud, Sir Michael Foster que es la que transforma el pasado en lo moderno. Si se lee la obra del profesor Kronecker, *Haller redivivus* (3), se ve cómo muchos descubrimientos, aparentemente nuevos, de observadores modernos habían sido señalados ya por este gran maestro, estando en la actualidad olvidados, indudablemente a causa de que la Humanidad no ha acogido benévolamente las teorías en su pedestal. Entre ellas figuran una afirmación de la teoría miogénica de la acción del corazón (1736), un reconocimiento del empleo de la bilis en la digestión de las grasas (1736) y las primeras inyecciones experimentales de sustancias pútridas en el organismo vivo (1760). Semejante a los enciclopedistas franceses en su ansia por el detalle, Haller ha sido el mejor historiador de la Medicina (4), después de Guy de Chauliac, y sus juicios literarios son verdaderamente *lumina sententiarum*. En embriología tenía algo de reaccionario, y, felizmente, borró las correcciones que había hecho a alguna de las ideas de Wolff. Ha explicado y escrito

(1) *Bibliotheca botanica*, Zurich, 1771-72.—*Bibliotheca anatomica*, 1774-77.—*Bibliotheca chirurgica*, Berna, 1774-77.—*Bibliotheca medicinae practicae*, Basilea, 1776-78.

(2) *De partibus corporis humani sensibilibus et irritabilibus*, en *Comment. Soc. reg. Gottingae* (1752), 1753; II, páginas 114-214.

(3) *Mitt. d. naturf. Gesellsch. in Bern.* (1902), 1903, números 1.519-1.550, páginas 203-226.

(4) Haller: *Methodus studii medici*, Amsterdam, 1751.

Cirugía, y ha dejado una soberbia bibliografía del asunto (1); pero no ha efectuado ninguna operación en su vida. Haller era modesto, sensible, generoso y caritativo, y—cosa rara—no vaciló nunca en afirmar su ignorancia cuando no se sentía capaz de explicar un hecho. Pero tenía complacencia en su infalibilidad en las cosas que creía saber, no presentándolas como cuestionables, y así, no ha podido dejar una escuela de discípulos detrás de sí. Para sus contemporáneos parecía un *vir gloriosus*, viviendo aparte en una elevada eminencia; pero probablemente no era el «asmático filisteo, que lleva una vida aparte», de alguno de sus retratos. En su juventud era de un aspecto especialmente distinguido. En la historia de la literatura alemana Haller tiene un lugar propio, honorable. Su *Versuch schweizerischer Gedichte* (1732) es el asunto de una famosa disputa literaria entre Dodmer y Gottsched sobre los méritos relativos de lo natural y de lo artificial en poesía. Su poema *Die Alpen* (1729) llama por primera vez la atención hacia las gloriosas bellezas del escenario montañoso de Suiza, y su influjo se ha señalado en Klopstock, en Schiller y hasta en Coleridge. Con una cierta ironía de la suerte, Haller, el poeta, nos recuerda ahora la siguiente expresión vulgar de materialismo burgués:

*Ins Innre der Natur dringt kein erschaffener Geist,
Zu glücklich, wann sie noch die äussre Schale weist.
In Nature's inmost heart no spirit doth abide,
Happy indeed the wight who knows its outer side,*

que así excitaban a la hilaridad de Goethe (2).

Con el sistematicismo de Haller podemos reunir las obras de un grupo de hombres muy originales, comenzando con el *De morbis artificum diatriba* (Módena, 1700), de Bernardino RAMAZZINI (1633-1714), que abre un departamento completamente nuevo de la medicina moderna, las enfermedades profesionales y la higiene de los oficios. Ramazzini es el primero, después de Paracelso, en llamar la atención hacia algunas condiciones de la tisis de los picapedreros y de los mineros (pneumonokoniosis), del vértigo y de la ciática de los alfareros, de los trastornos oculares de los doradores, de los pintores y de otros oficios. Era un buen epidemiólogo. Italia ha dado un eponímico honor a su memoria en la revista médica que lleva su nombre.

El divino orden (1742) [3], del antiguo capitán del ejército prusiano

(1) *Bibliotheca chirurgica*, Berna, 1774-75.

(2) Los versos aparecen en el apóstrofe de Haller a Newton, quien, naturalmente, removía la malquerencia de Goethe, de acuerdo con su oposición a la teoría de los colores de Newton.

(3) J. P. Stüssmilch: *Die göttliche Ordnung in denen Veränderungen des menschlichen Geschlechts*, Berlín, 1742.

Johann Peter SÜSSMILCH (1707-1777), es una obra que ha hecho época en el desarrollo de las estadísticas vitales y médicas, llevando a unas y otras múltiples datos de capital importancia en higiene pública, en seguros de la vida y en política nacional. Aunque por su aspecto teológico antiguo resulta completamente teleológica, basando todas las cosas en un orden divino en la naturaleza, y aunque el estadístico inglés John Graunt ha notificado mucho tiempo antes (1662) que la población puede ser calculada por una exacta valuación del número de muertos, de todos modos, la im-



Bernardino Ramazzini (1633-1714)

portancia de Süßmilch para la Medicina es más elevada que la de un simple calculador de personas. El ha insistido mucho en la importancia moral y política de las estadísticas, y ha afirmado que la verdadera riqueza de una nación consiste en una población nativamente sana y trabajadora, y no simplemente en los recursos materiales y financieros. La inteligente aplicación de estos principios humanos, elevados y amplios, es el secreto del poder industrial y militar del moderno Imperio germánico.

En relación con el nombre de Süßmilch hay que citar aún otros tres alemanes sistemáticos, a saber: Johann Friedrich BLUMENBACH (1752-1840), de Göttinga; Pieter CAMPER, el fundador de la Antropología y de la Craniología, y Johann Peter FRANK, el fundador de la Higiene pública. Aunque la tesis de Blumenbach *Sobre las variedades nativas de la raza huma-*

na (1776) [1] haya sido precedida de los ensayos de Bernier (1684) y de Linneo (1735), sin embargo, es justo considerarla como el punto de partida de la etnología moderna, supuesto que ha basado su clasificación en la forma del cráneo, en la configuración facial y en el color de la piel. Él ha descrito su gran colección de cráneos en un atlas de 70 láminas (1790-1820) [2]; empleaba el aspecto vertical desde arriba abajo como una norma en la clasificación; pero a causa de que el cráneo de una mujer de Georgia era el más simétrico, ha introducido el desafortunado término



Pieter Camper (1722-89)

«Caucásico» para representar la raza aria. Es también digno de recuerdo por el *clivus Blumenbachii* en la protuberancia. Blumenbach ha sido continuado por el sabio Pieter CAMPER (1722-89), un artista en el dibujo, que ilustraba sus propias obras y que introdujo el «ángulo facial», como un criterio de raza (1760). Camper era el gran rival de Albinus en las ilustraciones anatómicas. Pintaba al óleo, a la acuarela y al pastel; hacía dibujos al lápiz y a la tinta china; grabados, aguafuertes y medias tintas, y hasta bustos de mármol.

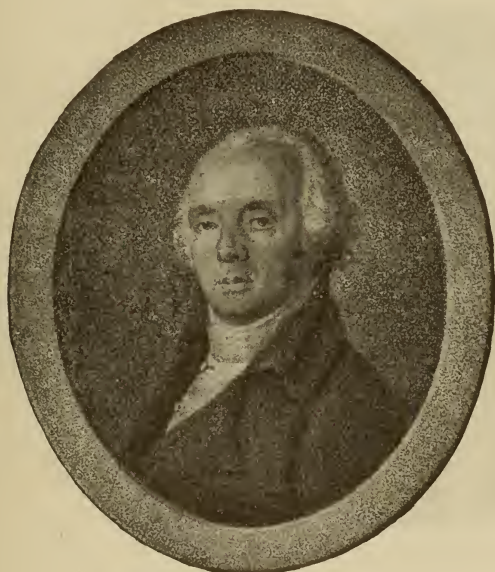
Ha descubierto el proceso vaginal del peritoneo y la estructura fibrosa del cristalino, e hizo estudios topográficos capitales del brazo, de la pelvis y del conducto inguinal. Sus investigaciones comparativas de los cetáceos; sus estudios de la ex-

(1) Blumenbach: *De generis humani varietate nativa*, Göttinga, 1776.

(2) Otro valioso atlas de cráneos es el citado en la descripción del Museo Anatómico de Leyden por Eduard Sandifort (1793-1835).

presión facial de las pasiones y sus *Icones herniarum* (1779), publicados por Soemmerring en 1801, son todas obras de gran valor, y su tratado de la mejor forma de calzado (1781) una importante contribución a la fisiología de la locomoción, que ha sido reimpreso y traducido al inglés en 1871. Camper, uno de los hombres más versátiles, ha inventado, además, un pesario y un modo correcto de usar los antiguos, ha practicado la sinfisiotomía en los animales, era un promovedor de la inoculación, daba informes de medicina legal en las Audiencias y fué el primero en abrir una policlínica quirúrgica (Groninga, 1764).

Una rara y feliz mezcla de la perfección alemana con la inteligencia francesa era Johann Peter FRANK (1745-1821), de Rotalben (Palatinado),



Johann Peter Frank (1745-1821)

cuyos cuatro volúmenes de su *Sistema completo de medicina política* (*System einer vollständigen medicinischen Polizey*), publicados en Mannheim en 1777-88 por Schwann, el impresor de los *Bandidos*, de Schiller, constituyen la verdadera fundación de la higiene pública moderna y un monumento de una devoción a la Humanidad que se prolongó toda la vida del autor.

Este era un pobre huérfano, arrojado casi a la ventura en un portal de la calle, que se hizo, por sus propios esfuerzos, uno de los más grandes maestros y prácticos de su época. Ha sido el médico que primero ha llamado la atención acerca de la importancia de las enfermedades de la médula espinal (1792) [1], que definió la diabetes insípida (1794) y que

(1) Frank: *De vertebralis columnae in morbis dignitate*, en sus *Delect. opusc. med.*, Ticini, 1792, XI, páginas 1-50.

escribió un importante tratado de Terapéutica (1792-1821) [1]. Su gran obra de higiene pública, comprendiendo la vida entera, desde el vientre de la madre hasta la tumba—destete, suministro de aguas, higiene escolar, higiene sexual, bancos y alimentos para los niños, y hasta el ideal de una «policía médica» ideal o científica—, ha dejado realmente poco para Pettenkofer y los modernos. En la medicina preventiva de los tiempos futuros el nombre de Frank aparecerá cada vez más grande, porque él ha sido un verdadero moderno.

Después de Haller, la principal obra de la FISIOLÓGIA del siglo XVIII son, indudablemente, los *Statistical Essays* (1731-33), de Stephen HALES (1677-1761), un clérigo inglés de inventivo genio, que enriqueció la ciencia práctica en diferentes aspectos, particularmente como inventor de la ventilación artificial (1743). En la primera parte de estos ensayos, Hales ha investigado el movimiento de la savia en las plantas. La segunda parte, titulada *Hæmodynamics* (1733), contiene su obra más importante acerca de las relaciones mecánicas de la presión de la sangre, dando el primer adelanto verdadero de la fisiología de la circulación entre



Stephen Hales (1677-1761)

Harvey y Poiseuille. Asegurando un largo tubo dentro de la arteria del caballo, Hales ideó el primer manómetro o tonómetro, con el auxilio del cual ha podido llevar a cabo sus apreciaciones cuantitativas de la presión sanguínea, de la capacidad del corazón y de la velocidad de la corriente sanguínea, que son esencialmente modernas en su tendencia.

La FISIOLÓGIA DE LA DIGESTIÓN ha avanzado materialmente con los experimentos de René A. F. DE RÉAUMUR (1683-1757) [2] sobre un milano, en el que consiguió aislar el jugo gástrico y demostrar sus efectos disolventes sobre los alimentos (1752) [3]. Estos resultados fueron fácilmente comprobados y difundidos con la obra del abate Lazaro SPALLANZANI

(1) *De curandis hominum morbis epitome*, Viena, 1792-1821.

(2) El inventor del termómetro de 80 grados.

(3) Réaumur: *Sur la digestion des oiseaux*. *Mém. Acad. Roy. des Sc.*, 1752, París, 1756, páginas 266-307.

(1729-99), de Scandiano (Italia), un investigador de un singular poder. Spallanzani ha descubierto el poder digestivo de la saliva y ha vuelto a afirmar la propiedad disolvente del jugo gástrico (1), demostrando que puede actuar fuera del cuerpo, y que no sólo es capaz de prevenir la putrefacción, sino también de inhibirla una vez que ha comenzado. Le ha faltado, no obstante, reconocer el carácter ácido del jugo gástrico, extremo que ha sido demostrado por el fisiólogo americano Young. En 1768 (2) Spallanzani fundó su doctrina de la regeneración de la médula espinal por su descubrimiento de su nuevo crecimiento durante la regeneración de la cola en el lagarto. Él demostró también que la postura de los huevos en la rana se conserva, como un reflejo espinal, después de decapitado el animal o de haber seccionado los dos nervios braquiales, anterior y posterior (1768) [3]. Ha hecho importantes investigaciones de los cambios respiratorios en los animales de sangre caliente y fría (4), demostrando que los animales invernantes podían vivir confortablemente durante algún tiempo en el gas dióxido de carbono, al paso que, ordinariamente, los animales de sangre caliente morían en seguida; que los animales de sangre fría podían vivir en hidrógeno, y que continuaban expulsando CO_2 y, más importante, que los tejidos vivientes, excindidos recientemente de un animal sacrificado, tomaban el oxígeno y seguían eliminando CO_2 en una atmósfera de aire, de hidrógeno o de nitrógeno. Sus experimentos de la raqueta prueban que ello depende muy ligeramente de la visión, así como su conocida deficiencia en la púrpura visual (Küne) ha hecho que caigan en desuso. Una investigación más importante de Spallanzani es la relativa a la generación espontánea. En 1748 Walter Needham, un sacerdote católico inglés residente en el continente, publicó algunos experimentos en jugo de carne hervido, encerrado en redomas y sellado con mástic, con la subsiguiente aparición de microorganismos en estos líquidos, deduciendo de aquí la conclusión de que se había producido la generación espontánea. Spallanzani refutó todo esto, empleando frascos de cristal con cuello delgado, que eran herméticamente cerrados a la llama, sumergiéndolos en agua hirviendo, antes de la prueba; y él destruyó también la subsiguiente objeción de Needham a la ebullición, demostrando que los líquidos hervidos en presencia del aire renovarían la presunta «fuerza vegetativa» o germinativa, que Needham, sin embargo, afirmaba haber destruido por la

(1) Spallanzani: *Della digestione degli animali*, en su *Fisica animale*, Venezia, 1782, vol. I, páginas 1-312; II, páginas 1-83.

(2) *Prodromi sull'riproduzione animale: Riproduzioni della coda del girino*, Módena, 1768.

(3) *Ibidem*.

(4) Véanse las Memorias sobre respiración en la colección de sus obras.

llama. Por último, Spallanzani ha sido, con Réaumur, Trembley y Bonnet, uno de los trabajadores de la morfología experimental, en el sentido estricto y moderno de la palabra. Réaumur, en 1712, produjo regeneraciones de las pinzas y de las patas de las langostas y cangrejos (1). En 1740-44 (2) Abraham Trembley cortó las hidras en varios trozos, produciendo nuevos individuos, y llegó hasta la tercera generación cortando estos últimos. En esto fué seguido por Bonnet (3), que experimentó en



William Hewson, F. R. S. (1739-74)

gusanos de agua dulce (1741-45); por Henry Backer, que continuó los trabajos de Trembley en los pólipos (1743) [4], y por Spallanzani, que produjo regeneraciones de las cabezas, colas, miembros y tentáculos de las lombrices de tierra, renacuajos, salamandras y babosas (1768) [5]. Estos experimentos no han llegado a su término hasta fines del siglo XIX; pero contienen todo lo esencial de las modernas obras de Roux, Driesch, Morgan, Loeb y otros.

(1) Réaumur: *Mém. de l'Acad. de Sc.*, París, 1712; páginas 223-242, 1 lám.

(2) Trembley: *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce*, Leyden, 1744.

(3) Bonnet: *Traité d'insectologie*, pt. 2.^a, París, 1745.

(4) Backer: *An Attempt towards a Natural History of the Polype*, Londres, 1773.

(5) Spallanzani: *Prodromo di un'opera sopra le riproduzioni animali*, Milán, 1829.

Un fisiólogo inglés cuya obra está olvidada hace largo tiempo, pero de quien ahora se reconoce la importancia esencial, es William HEWSON (1739-74), de Hexham (Northumberland). Hewson era un discípulo de Hunter, y John Hunter le dejaba encargado de su sala de disección cuando se iba fuera con el ejército. Después fué asociado a William Hunter en la enseñanza de la Anatomía, repartándose los beneficios, y, por último, le auxilió en la escuela de la Great Windmill Street desde 1769. Cuando Hewson contrajo matrimonio, William Hunter, que parece haber tenido una aversión natural a los benedictos, rompió bruscamente la sociedad, con grave perjuicio pecuniario de Hewson. Pronto, sin embargo, se repuso, habiendo logrado su reputación gracias a la Memoria presentada a la Royal Society sobre los linfáticos, que le valió la medalla de Copley en 1769 y la de honor de F. R. S. en 1770. El descubrimiento de Hewson de la existencia de los vasos lácteos y linfáticos en los pájaros, reptiles y peces tuvo capital importancia en su día, a causa de que los dos Hunter sostenían que la absorción era una función exclusiva de los linfáticos, contra lo que se había elevado la objeción de que existían animales que no tenían ni vasos lácteos ni linfáticos. La demostración de Magendie de que los vasos sanguíneos tienen una función absorbente, indudablemente restó importancia a este aspecto de la labor de Hewson, y el interés actual se encuentra concentrado en sus *Experimental Inquiry into the Properties of the Blood* (1771). Esta obra, un claro ejemplo del método experimental enseñado por los Hunter, señala el carácter esencial de la coagulación de la sangre con un espíritu completamente moderno. Antes de Hewson la coagulación se atribuía al supuesto enfriamiento de la sangre, por el hecho de que ella ha dejado de moverse, o a la idea de que los glóbulos se habían solidificado en pilas. Hewson demostró que la coagulación de la sangre se retarda cuando por el frío, por las sales neutras o de otro modo se puede separar un plasma coagulable de los corpúsculos y espumarse de la superficie, y que este plasma contiene una substancia insoluble que puede ser precipitada y separada a una temperatura algo más elevada de los 50°. La coagulación, según el modo de pensar de Hewson, es debida a la formación de esta substancia insoluble, que ha sido denominada por él «linfa coagulable» y que nosotros sabemos actualmente que es el fibrinógeno. Los experimentos de Hewson fueron pronto olvidados, hasta que en 1845 Andrew Buchanan ha demostrado que se puede extraer una substancia de los ganglios linfáticos, de la sangre y de otros tejidos, que es capaz de coagular no solamente la sangre, sino también otros líquidos que no son espontáneamente coagulables. El descubrimiento moderno de que el fibrinógeno es un núcleo-proteído y que en la coagulación se convierte fibrina ha dado mucho relieve a los trabajos de Hewson. Él ha hecho

también la importante observación de que la pleura contiene aire en el neumotórax (1767), y ha sido uno de los primeros en llevar a cabo la operación de la paracentesis, aunque en ella ha sido precedido por Monro *secundus*. Hewson, un hombre de genio, murió en 1774, consecutivamente a una herida de disección.

William Cumberland CRUIKSHANK (1745-1800), de Edimburgo, fué sucesor de Hewson como ayudante de William Hunter, al que llegó a ser tan agradable, que le hizo copartícipe de la Great Vindmill Street School,



William Cruikshank (1745-1800)

encargándose, después de la muerte de Hunter, de la investigación, en unión de Matthew Baillie. Cruikshank investigó la reunión y la regeneración de los nervios divididos (1776) [1], el paso del óvulo impregnado a través de la trompa de Falopio (1778) [2] y la fisiología de la absorción (1778-86), y en sus *Experiments Upon the Insensible Perspiration of the Human Body* (1778) demostró que la piel elimina dióxido de carbono, lo mismo que los pulmones. Su *Anatomy of the Absorbing Vessels of the Human Body* (1786) abarca los resultados de sus trabajos con William Hunter (3). En 1817 ha demostrado la albu-

minuria en la fiebre hidrópica (4). Cruikshank tenía una gran práctica, alternando su clientela privada con un público dispensario para los pobres; lo que le ha valido la alabanza de su amigo el doctor Johnson, quien le ha asistido en su última dolencia y que le caracteriza con la expresión escocesa «un hombre de sangre dulce».

Robert WHITT (1714-66), de Edimburgo, discípulo de Monro *primus*, de Cheselden, Winslow, Boerhaave y Albinus, es famoso por sus estudios

(1) *Phil. Tr.*, Londres, 1795; LXXXV, páginas 177-189, 1 lámina.

(2) *Ibidem*, 1797; LXXXVII, páginas 197-214, 1 lámina.

(3) Hunter acostumbraba a decir que la anatomía del sistema linfático había sido desenvuelta por él mismo, por su hermano John, por Hewson y por Cruikshank.

(4) Por la adición de sublimado corrosivo y de ácido nítrico, o por la ebullición (Erich Ebstein).

sobre la fisiología y la patología del sistema nervioso. En su Memoria *On the Vital and Other Involuntary Motions of Animals* (Edimburgo, 1750) ha demostrado por primera vez que no es necesaria la completa integridad de la médula espinal para la acción refleja, bastando para ello que se conserve solamente un pequeño trozo de la misma. Ha demostrado también que la destrucción de uno de los tubérculos cuadrigéminos anteriores produce la abolición de la contracción luminosa de la pupila (reflejo de Whytt, 1768), y ha sido uno de los primeros en señalar la existencia del *shock* medular. En todas estas observaciones era inclinado a eliminar la hipótesis corriente de Stahl de ser un «alma racional» la causa de los movimientos involuntarios. En sus *Observations on the Dropsy in the Brain* (1768) describe Whytt por primera vez la meningitis tuberculosa en los niños, y su obra *On Nervous, Hypochondriacal, or Hysterical Diseases* (1764) era en su tiempo una importante contribución a la Neurología.

El líquido cerebro-espinal fué descubierto en 1774 por Dominico COTUGNO (1736-1822), que también demostró la albúmina en la orina por la ebullición (1764) setenta años después que Frederik Dekker (1694), y describió la ciática (1770).

La ELECTROFISIOLOGÍA ha tenido su origen en los experimentos que han hecho época en preparaciones músculo-nerviosas, resumidas en 1792 [1] por Luigi GALVANI (1737-98), de Bolonia. La electricidad animal había sido observada en el torpedo por John Walsh en 1773, y en los estudios de John Hunter sobre otros peces eléctricos; pero el descubrimiento de Galvani de las propiedades eléctricas de los tejidos excindidos, que él apreció en su laboratorio de un modo puramente accidental, es el punto de partida de la labor moderna. Fué seguido, con rara habilidad y conocimientos profundos, por Alessandro VOLTA (1745-1827), profesor de Pavía (1778-1819) [2], en sus *Cartas sobre la electricidad animal* (1792), y demostró que un músculo podía entrar en una contracción continua (tetánica) por una serie sucesiva de estímulos eléctricos.

Entretanto, Benjamín Franklin, Kratzenstein, Schaeffer (1752), G. F. Rösler (baño eléctrico, 1768), Manduyt (1777), William Henly (1779) y otros varios estaban ya utilizando la electricidad en el tratamiento de las enfermedades. En Middlesex Hospital se habían instalado máquinas estáticas en 1767; en el de St. Bartholomew, en 1777, y en el de St. Thomas, hacia 1799. Un antiguo impreso de 1799, demostrando la administración de la electricidad estática a los enfermos, se encuentra en la pared del Departamento eléctrico de St. Bartolomew.

La introducción del método galvánico de estimulación no ha tenido inmediatos efectos en la investigación fisiológica. Como puntualiza Langley, todos los nervios del cuerpo se consideraban como teniendo su origen en el cerebro, que era consi-

(1) Galvani: *De viribus electricitatis in motu musculari*, Módena, 1792.

(2) Una estatua a Volta ha sido erigida en el *Athenaeum* de la Universidad de Pavía en 1878.

derado como el único origen de influencia nerviosa, actuando por medio de los «esíritus animales», segregados por la sangre y pasando desde el cerebro a los nervios. La actual cadena simpática o autonómica era llamada «nervio intercostal», cuyo origen cerebral era discutido por Pourfoir du Petit (1727) en los fundamentos anatómicos; pero aunque Whytt (1751-65) intentó racionalizar los conceptos corrientes y Haller (1752) establecía su famosa teoría de que la sensibilidad estaba confinada a los nervios, y la irritabilidad (contractilidad) a los músculos, la teoría de que todo nervioso poder procede del cerebro continuó dominando el campo, y las verdaderas funciones del sistema nervioso vegetativo y de las funciones realizadas por los músculos involuntarios continuaron todavía no comprendidas (1).



Joseph Black (1728-99)

El abate Felice FONTANA (1730-1803) es el autor de un tratado acerca del veneno de las víboras (1767) [2] que ha constituido el punto de partida de las investigaciones modernas de los venenos de las serpientes.

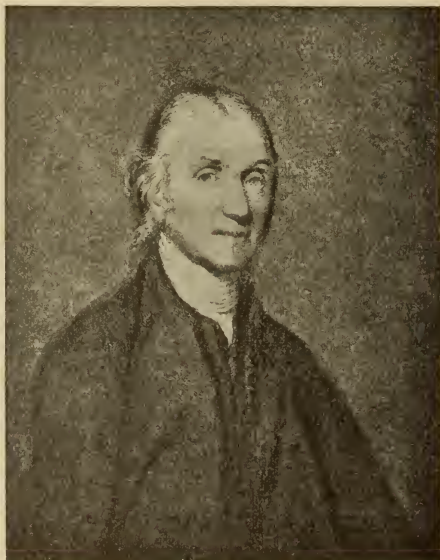
Pero tal vez la mejor pieza de la labor fisiológica del siglo XVIII ha sido el completar la moderna TEORÍA DE LA RESPIRACIÓN, que se apoya en el descubrimiento de los diferentes gases de la atmósfera; a saber: del dióxido de carbono, por Black (1757); del hidrógeno, por Cavendish (1766); del nitrógeno, por Rutherford (1772), y del oxígeno, por Priestley y Scheele (1771) y por Lavoisier (1775). El gran químico

escocés JOSEPH BLACK (1728-99) es conocido de los físicos por sus originales definiciones del «calor específico», de la «capacidad para el calor» y de su sutil criterio del «calor latente»: que la temperatura de un cuerpo y la cantidad de calor que posee son dos cosas completamente diferentes. En su *Dissertatio de humore acido a cibo orto* (1754) hace una distinción igualmente importante para la Química y la Fisiología. Los químicos de la época de Black, siguiendo a Stahl, pensaban que cuando la tierra se calentaba ganaba flogisto, y que cuando la cal viva se apaga desprende su flogisto. Los experimentos de Black rechazaron la teoría de Stahl, demostrando que, en realidad, la cal, al hacerse viva, pierde alguna cosa ($\text{Ca CO}_3 = \text{Ca O} + \text{CO}_2$),

(1) J. N. Langley: *Journ. Physiol.*, Londres, 1916; I, páginas 225-258.

(2) Fontana: *Ricerche fisiche sopra il veleno della vipera*, Lucca, 1767.

y la cal viva, al apagarse, gana algo ($\text{Ca O} + \text{H}_2 \text{O} = \text{Ca} [\text{OH}]_2$). Hizo notar también que el gas o «aire fijado» que se detiene por la cal viva y por los álcalis está también presente en el aire espirado, y es fisiológicamente irrespirable, aun cuando no necesariamente tóxico. Así, Black había de nuevo aislado el gas ácido carbónico que van Helmont había notado, unos cien años antes en la fermentación, como *gas silvestre*. Unos pasos más, y hubiera llegado a terminar por completo la materia. Joseph PRIESTLEY (1733-1804) ha dado con la verdad cuando ha aislado el oxígeno (1772) [1] y cuando ha afirmado que las plantas son vegetantes; pero siendo él un stahlianista convencido, sacó el peor partido del asunto, afirmando que la respiración era la «flogisticación del aire deflogisticado». Estaba reservado al genio de Antoine Laurent LAVOISIER (1743-94) descubrir la verdadera naturaleza del intercambio de los gases en los pulmones y demoler la teoría del flogisto con su descubrimiento de las relaciones cuantitativas en Química. Como sostiene sir Michael Foster, «él, y sólo él, ha descubierto el oxígeno» (1775) [2]; anteriormente, Mayow, Priestley y Scheele le habían únicamente aislado. Priestley, crédulo en el vacío



Joseph Priestley (1733-1804)

rótulo «flogisto», había expuesto la respiración en un orden invertido. Pero Lavoisier demostró que el aire inspirado se convierte en el «aire fijado» de Black, y que únicamente persiste sin sufrir modificaciones el nitrógeno (que también fué descubierto por Lavoisier). Además, éste, asociado al astrónomo LAPLACE (1780-85) [3], demostró que la respiración es, en todos sus aspectos, análoga a la combustión, siendo los productos de ambas el dióxido de carbono y el agua. Pero Lavoisier, cuya vida fué substraída a la ciencia por el fanatismo de los revolucionarios franceses, había adoptado la teoría errónea de que la oxidación del carbón y del hidrógeno tenían

(1) Priestley: *Observations on Different Kinds of air.*, *Phil. Trans.*, Londres, 1772. LXII, páginas 147-264, 1 lám.

(2) Lavoisier: *Hist. Acad. Roy. d. Sc.*, 1775; París, 1778; páginas 520-526.

(3) *Ibidem*, 1780; París, 1784; páginas 355-408.

lugar en los tubulillos del pulmón. Esta opinión fué corregida en 1791 por LAGRANGE, el autor de la *Mécanique analytique*, que defendió, por medio de su discípulo Hassenfratz (1), que el oxígeno disuelto del aire inspirado va combinándose lentamente con el carbono y el hidrógeno de los tejidos, a medida que éstos van siendo atravesados por la circulación de la sangre. El toque final fué dado cuando Gustav Magnus, 1837 (2), demostró, con el auxilio de una bomba de aire de Sprengel, que tanto la sangre arterial como la venosa contienen



Antoine Laurent Lavoisier (1743-94)

oxígeno y CO_2 ; demostración—que ya Cruikshank había parcialmente vislumbrado al final de su vida—de que todos los tejidos respiran, en el sentido de que asimilan oxígeno y eliminan CO_2 . De este modo, el desarrollo de la fisiología de la respiración, desde Borelli hasta Magnus, ha sido obra casi exclusivamente de tres matemáticos, dos físicos y cinco químicos.

El descubrimiento del oxígeno ejerció un singular efecto en la práctica de la Medicina. Louis Jurine, Louis Odier, Pascal Joseph Ferri, G. C. Reich, J. B. T. Baumés, Samuel Latham Mitchell y otros médicos fueron arrastrados por su imaginación hasta crear supuestas enferme-

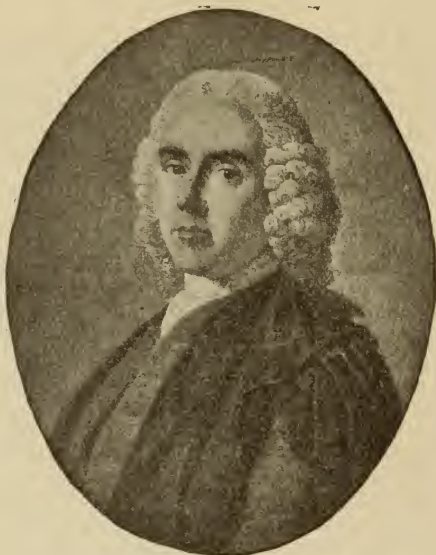
dades dependientes de la falta o del exceso del oxígeno, y las finas y artificiales modificaciones de esta teoría llegaron a ser tan numerosas, que hacen imposible su enumeración. De todo este grupo, el más notable es, tal vez, Thomas BEDDOES (1760-1808), de Schiffnal (Shrophire), que puso de manifiesto a Humphrey Davy. En 1798 fundó el Instituto Neumático en Clifton para el tratamiento de las enfermedades por la inhalación. Los aparatos fueron contruídos nada menos que por James Wat, que inventó el gasómetro (1790); y Davy, siendo ayudante de Beddoes, descubrió las propiedades anestésicas del óxido nitroso en 1799. Los ensayos de Beddoes y de Watt sobre *On Factitious Airs* (1794-96) adelanta el importante concepto terapéutico de tratar algunas enfermedades colocando a los enfermos en «una atmósfera artificial»; lo que ha venido a constituir una definitiva vindicación del tratamiento de la tisis al aire libre y de la moderna cirugía torácica. El plan general de Beddoes de tratamiento de los trastornos respiratorios por inhalaciones de diferentes gases se ha consolidado actualmente en forma de aeroterapia y neumoterapia. Los métodos de Beddoes y de Watt han sido revividos por Louis Waldenburg con su aparato para la neumoterapia diferencial (1873), y el asunto

(1) Hassenfratz: *Ann. d. Chim.*, París, 1791; IX, pág. 275.

(2) Magnus: *Ann. d. Phys. u. Chem.*, Leipzig, 1837; XLI, páginas 583-606.

ha tenido todavía mayor extensión por los trabajos de Demarquay (1866), J. Solis Cohen (1867-76), Paul Bert (1878), M. J. Oertel (1886), P. L. Tissier y otros (1)

El gran centro de la ENSEÑANZA ANATÓMICA en el siglo XVII era Leyden; en el comienzo del siglo XVIII, París. El crecimiento de Edimburgo como centro de enseñanza médica ha sido debido al siguiente conjunto de circunstancias. En 1700 John MONRO, un cirujano militar, escocés, de buena familia, se estableció en Edimburgo, y, conocedor de la superioridad de la enseñanza médica en el continente, concibió la idea de fundar una escuela de Medicina en la capital del Norte, llevando también, en gran parte, por su afeción hacia su único hijo, Alejandro, al que deseaba vivamente establecer bien en este mundo. De acuerdo con este plan, el joven Alexander Monro adquirió una excelente educación médica en Londres, París y Leyden, recibiendo una cariñosa acogida por parte de Cheselden y de Boerhaave, y siendo, a su regreso a Edimburgo, en 1719, debidamente examinado y calificado por el gremio de cirujanos, y en 1720, por recomendación del Concejo de la ciudad, fué elegido profesor de Anatomía en la Universidad nuevamente fundada, a la edad de veintidós años. Siendo un maestro de señalada habilidad, sus cursos fueron bien pronto seguidos por numerosos y entusiastas estudiantes, cuya lista subió de 57 en 1720 a 182 en 1749, siendo esta progresión aritmética únicamente interrumpida por la rebelión del año 45. Alexander Monro siguió con su propio hijo el plan que su padre había seguido con él, y el hijo hizo lo propio con el nieto, llevando todos el mismo nombre, Alexander, de tal suerte, que hay tres Monro: *primus*, *secundus* y *tertius*, como se llaman, ocupando la cátedra de Anatomía en Edimburgo, en una sucesión no interrumpida, como un estado vinculado, durante un período de ciento veintiséis años (1720-1846).



Alexander Monro *primus* (1697-1767)

(1) Véase Neuburger: *Einleitung*, pág. 108, y *Syst. Physiol. Therap.* (ed. S. Solis Cohen), 1903, X, *passim*.

Los hombres de la dinastía Monro eran todos, sin excepción, caracteres originales, de poco frecuente capacidad intelectual, autores de obras muy valiosas, morbosos en el asunto de las controversias, es cierto, pero dignos en todos sentidos de la confianza depositada en ellos por sus compañeros y conciudadanos. Durante el período de 1720-90, unos 12.800 estudiantes han sido enseñados por Monro *primus* y *secundus* únicamente, y a ellos se debe grandemente el que Edimburgo haya llegado a ser el gran centro de enseñanza médica que ha sido en el «pasado siglo».

Las investigaciones anatómicas en este período no han alcanzado la brillantez de las de la precedente centuria, en la que casi todos los años se han distinguido por algún nuevo descubrimiento. Muchos de los mejores anatómicos del siglo xviii, como Cheselden, Pott, los Monro, los Hunter, Desault y Scarpa, son llamados *cirujanos-anatómicos*, y los estudios de la época son muchos topográficos e iconográficos. La anatomía quirúrgica, en realidad, ha comenzado propiamente con las obras de Joseph Lieutaud (1703-80), después de cuya época (1724) se publicó una gran serie de hermosos atlas, tales como el de Cheselden, de los huesos (1733) [1]; el de Albinus, de huesos y músculos (1743-53) [2]; de Eisenmann, del útero (1752) [3]; de Zinn, del ojo (1755) [4]; de Scarpa, del oído (1772-99) [5]; de Soemmerring, de los nervios craneales (1778) [6]; de Eduard Sandifort, del duodeno (1780) [7], y de Paolo Mascagni, de los linfáticos (1787) [8]. Estos y otros muchos son encuadrados juntamente en la gran colección de Just Christian von Loder (1794-1803) y L. M. A. Caldani (*Icones Anatomicae*, Venecia (1801-13). La espléndida póstuma ilustración manuscrita que Paolo MASCAGNI (1752-1815) había dibujado para un atlas anatómico ha sido recogida por su prosector, Francesco Antommarchi (médico de Napoleón en Santa Helena), para su publicación, en un suntuoso estilo, en 1819, y de nuevo, en 1821 y 1823-32, en otros atlas que la familia Mascagni, disgustada de los procedimientos dudosos de Antommarchi, había seleccionado, como editores. Antommarchi, subsiguientemente, plagió un número de placas de Mascagni en una obra expuesta como suya propia. Los cirujanos Pierre Dionis y William Cheselden escribieron libros de texto anatómicos que fueron populares en su época; pero probablemente el mejor tratado de conjunto de la materia entre Vesalio y Bichat es la *Exposition anatomique* (1723), del profesor danés Jakob Benignus WINSLOW (1669-1760), un discípulo de Duverney que hizo mucho para condensar y sistematizar lo conocido, especialmente en algunas materias, como origen, inserción y nomenclatura de los diferentes músculos. Su obra ha sido el libro de texto autorizado por espacio de cerca de una centuria. Era una hermosa demostración de aquellas investigaciones especializadas de importancia fisiológica que habían dado tanto brillo a la anatomía del siglo xvii. La labor de Duverney en el oído (1683) se veía muy meritoriamente completada por las investigaciones de Valsalva (1704) y de Cotugno (1774), y, además de todo esto, hay que citar todavía: las monografías de

- (1) Cheselden: *Osteographia*, Londres, 1733.
- (2) B. S. Albinus: *Tabulae sceleti et musculorum corporis humani*, Leyden, 1747.
- (3) G. H. Eisenmann: *Tabulae anatomicae quatuor uteri* (etc.), Estrasburgo, 1752.
- (4) J. G. Zinn: *Descriptio anatomica oculi humani*, Göttinga, 1755.
- (5) A. Scarpa: *De structura fenestrae rotundae auris et de tympano*, Módena, 1772.—*De auditu et olfactu*, Pavía, 1789.—*De penitiorum ossium structura*, Leipzig, año 1799.
- (6) Soemmerring: *De basi encephali et originibus nervorum cranio egredientium*, Göttinga, 1778.
- (7) E. Sandifort: *Tabulae intestini duodeni*, Leyden, 1780.
- (8) P. Mascagni: *Vasorum lymphaticorum corporis humana historia et iconographia*, Siena, 1787.

Cowper sobre las glándulas uretrales (1702) [1], de Abraham Vater sobre la ampolla del conducto colédoco (1720) [2], de Lieberkühn sobre las glándulas del intestino (3), de James Douglas sobre el peritoneo (1730) [4], de Meckel el mayor (1748) [5] y de Wrisberg (1777) [6] sobre el nervio vago, de Zinn, sobre los ligamentos ciliares (1753) [7], y las variadas investigaciones de Santorini (1724) [8].

Hacia el final de la centuria, Samuel Thomas SOEMMERRING (1755-1830), natural de Thorn, Prusia Occidental, escribió un monumental tratado de Anatomía (1791-96), que ha resistido cerca de medio siglo, hasta la publicación de los de Rudolf Wagner, Henle y otros (9).



Samuel Thomas von Soemmerring (1755-1830).

Él ha llevado muy importantes investigaciones en el cerebro, en el ojo (*macula lutea*) [1791], en el oído, en las fosas nasales, en la garganta, en la hernia, en la an-

(1) W. Cowper: *Glandularum quarundam, nuper detectarum..... descriptio*, Londres, 1702.

(2) A. Vater: *Diss. anat. qua novum bilis diverticulum circa orificium ductus choledochi* (etc.), Wittenberg, 1720.

(3) J. N. Lieberkühn: *De fabrica et actione villorum intestinorum tenuium hominis*, Leyden, 1745.

(4) Douglas: *A description of the peritonaeum*, Londres, 1730.

(5) J. F. Meckel: *De quinto pare nervorum cerebri*, Göttinga, 1748.

(6) H. A. Wrisberg: *Observationes anatomicae de quinto pare nervorum enccephali*, Göttinga, 1777.

(7) J. G. Zinn: *De ligamentis ciliaribus*, Göttinga, 1753.

(8) G. D. Santorini: *Observationes anatomicae*, Venecia, 1724.

(9) S. T. von Soemmerring: *Vom Baue des menschlichen Körpers*, Francfort-an-Mein, 1791-96.

topología del negro (1785) [1] y sobre los perniciosos efectos del corsé (1793) [2]; pero se le recuerda actualmente, sobre todo, por su seguridad en la ilustración anatómica y por su clasificación de los nervios craneales (1778) [3], que reemplazó eventualmente la de Willis.

Soemmerring era un buen artista y educó a Christian Koeck para que hiciese dibujos bajo su dirección (Choulant). Siguió a Albinus en la fidelidad para la Naturaleza y en la investigación de la «anatomía normal». Su devoción por la «ática perfección» de su maestro se ve en sus láminas del cerebro y de los nervios craneales (1791-99), del embrión (1799), del ojo (1801), del oído (1808), de la lengua (1808), de la nariz (1809), y particularmente en el exquisitamente dibujado esqueleto de una joven de Maguncia (1797), que había sido especialmente trazado para hacer *pendant* al esqueleto varonil de Albinus (1747). Soemmerring ha sido, además, uno de los inventores del telégrafo eléctrico (1809).

Una notable familia de anatómicos prusianos ha sido la de los Meckel: el padre, el hijo y los dos nietos.

Johann Friedrich MECKEL, el padre (1724-74), de Wetzlar, graduado en Göttinga con su anteriormente citada notable disertación sobre el quinto nervio (ganglio de Meckel) en 1748, llegó a ser profesor de Anatomía, Botánica y Obstetricia en Berlín en 1751, siendo el primer profesor de partos de la Charité. Ha sido el primero en descubrir el ganglio submaxilar (1748), y ha hecho investigaciones importantes sobre la inervación facial y sobre los filamentos terminales de las venas y de los linfáticos en las vísceras (1772). Su hijo, Philipp Friedrich Theodor Meckel (1756 a 1803), de Berlín, graduado en Estrasburgo en 1777 con una importante disertación del oído interno, era profesor de Anatomía y Cirugía en Halle en 1779 y editor de los *Neues Archiv. der praktischen Arzneikunst* (Leipzig, 1789-95). Era el tocólogo favorito y muy honrado de la Corte de Rusia. Su hijo, Johann Friedrich Mecker (1781-1833), de Halle, llamado Meckel el Joven, era un eminente patólogo y el más grande de los cultivadores de la anatomía comparada en Alemania antes de Johannes Müller. Ha sido llamado el Cuvier alemán. Sus obras más importantes son sus tratados de anatomía patológica (1812-18) y de anatomía normal humana (1815), su atlas de 33 láminas representando anomalías humanas (1817-26) y su gran sistema de anatomía comparada (1821-30), en el cual establece el punto de vista de que el desarrollo de los animales superiores es un epítome de los pasos ancestrales que le han precedido. Tradujo la monografía de Wolff sobre el desarrollo de los intestinos en 1812, y es famoso por el descubrimiento del divertículo de Meckel de los intestinos. Su hermano más joven, August Albrecht Meckel (1790-1829), de Halle, fué profesor de Anatomía y de medicina forense en Berna en 1821, y era un especialista en esta última rama.

El punto de partida de la EMBRIOLOGÍA moderna ha sido la *Theoria Generationis* (1759), de Caspar Fiedrich WOLFF (1733-94), de Berlín; uno de los espíritus más originales de su tiempo, cuyo nombre, que será siempre recordado por su descubrimiento de los cuerpos de Wolff. Wolff hizo revivir la doctrina de Harvey de la epigénesis, o formación gradual de las partes, y la dió una base firme, en contra de la hipótesis corriente entonces de que el embrión se encontraba ya, preformado y encajado en el ovario (*emboîtement*); pero su negación de la continuidad germinati-

(1) *Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer*, Cassel, 1784.

(2) *Ueber die Wirkung der Schmirbrüste*, con láminas en cobre, Berlín, 1793.

(3) *De basi encephali et originibus nervorum cranio egredientium libri quinque*, Göttinga, 1778.

va y la oposición de Haller impidieron a sus ideas encontrar apoyo hasta 1812, época en que Meckel el Joven tradujo su gran monografía del desarrollo de los intestinos en el pollo (1768-69), uno de los estudios clásicos de Embriología. Al paso que sus láminas y el argumento de su *Theoria Germinationis* (1759) son muy inferiores a la obra de Malpighi, Wolff se ha sobrepasado a sí mismo en su Memoria de 1768, calificada por Baer como «la más grande obra maestra de observación científica que nosotros poseemos».

La idea de Wolff de que los órganos se forman de las «capas como hojas (blastodérmicas)» se acerca todo lo más posible a la teoría germinativa del mismo Baer. En 1767, de sus investigaciones de los brotes de coles, habas y otras plantas llegó Wolff a la conclusión de que «todas las partes de la planta, excepto el tallo, son hojas modificadas».

Esta conclusión había sido obtenida independientemente por Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) en su ensayo acerca de las metamorfosis de las plantas (1790), (1), en la cual arguye deductivamente la unidad fundamental de la hoja, flor y fruto, y el descender todas las plantas de un arquetipo (*Urpflanze*). Como otros botánicos más recientes, él era incapaz de decidir si la dirección de la evolución era desde la hoja del follaje a la hoja reproductiva (flor y fruto), o viceversa, y fué dolorosamente sorprendido cuando le dijo Schiller: «Eso no es una observación; eso es una idea.» El gran poeta era, indudablemente, uno de los formadores de la doctrina de la evolución: el primero que ha usado la palabra «morfología», y el descubridor del hueso intermaxilar (1786) [2]. Independientemente de Oken (1790), él ha defendido la teoría de que el cráneo está formado de vértebras modificadas, y ha dicho antes que Savigny que los tarsos de los insectos son miembros modificados. En relación con la obra botánica de Goethe debemos mencionar, de pasada, a Christian Konrad Sprengel (1750-1816), el viejo pastor prusiano, que fué arrojado del rectorado de Spandau a causa de descuidar la congregación por atender demasado a la Botánica, y cuyos *Nuevos secretos* descubiertos de la Naturaleza (1793) era llevado al frente por Darwin. Sprengel ha hecho notar que las señales coloreadas, las formas, el néctar, etc., de las plantas son adaptaciones para asegurar la fertilización cruzada por medio de los insectos, y que este último procedimiento es la regla, no la excepción. La teleológica significación de la fertilización cruzada ha sido posteriormente probada por Herbert, Gärtner y otros; y utilizada por Darwin. Otros precursores de Darwin son el naturalista Buffon (1707-88), cuya *Historia Natural* (1749-1804), más bien una obra descriptiva popular, contiene algunas negaciones casuales de la fijeza de las especies y una velada sugestión de un posible ancestro común del caballo y del asno, del mono y del hombre; y Erasmo Darwin, cuyas *Loves of the Plants* (1789) y *Zoönomia* (1794) acentúan la evolución gradual de los organismos complejos desde formas primordiales simples, la lucha por la existencia en animales y plantas, la selección sexual, la única protectora y la influencia indirecta del medio en la producción de transformaciones que pueden modificar las especies.

Tal vez el más grande cultivador de la anatomía comparada en el siglo XVIII haya sido Félix Vicq d'Azvr (1748-94), secretario perpetuo de la Academia de Medicina de París, que ha estudiado los músculos flexores y extensores del hombre y de los animales, así como la morfología del cerebro, las cuerdas vocales y la estructura de las aves y de los cuadrúpedos.

(1) Goethe: *Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären*, Gotha, 1790.

(2) Goethe: *Ueber den Zwischenkiefer des Menschen und der Thiere*. *Nova Acta Acad. Leopold-Carol.*, Halle, 1831; XV.

Los mejores ejemplares de la ILUSTRACIÓN ANATÓMICA en el siglo XVIII demuestran el tránsito gradual desde la lámina en cobre, pasando por la talla dulce, «hasta llegar al grabado en acero, en el que vemos los espléndidos folios de la *Osteografía* (1733), de Cheselden; de los *Icones anatomicae* (1743-56), de Haller, o de la *Anatomia Uteri Humani Gravidi* (1774), de William Hunter, y a las obras maestras de Haller, Santorini, Albinus, Soemmerring y Scarpa.



Bernhard Siegfried Albinus (1697-1770)

Las seis hermosas láminas del embarazo y el parto hechas por Riemsdijk para Charles Nicholas JENTY (1758), de Londres, son raros ejemplares de MEDIAS TINTAS, que rara vez han sido empleadas en las ilustraciones médicas (1). LÁMINAS EN COBRE, COLOREADAS han sido introducidas en el siglo XVIII por Jacques-Christophe LE BLON (1667-1741), que ha dejado una sola muestra anatómica de su labor; una pequeña lámina de los órganos genitales hecha para la edición de 1719 del tratado de gonorrea de Cockburn, en la actualidad extraordinariamente rara. Ha sido continuado por las seis hermosas láminas de Anatomía de su discípulo Jan LADMIRAL (1698-1773), hechas para Albinus, Ruysch y otros (1736-41); por las láminas en cobre, en rojo y negro de su discípulo Robert (1750), y por el pintoresco atlas de su ayudante Jacob. Fabian GAUTIER D'AGOTY (1717-86), un lego cuyas coloreadas medias tintas son frecuentemente de un sorprendente poder artístico, pero demasiado grandiosas y aparatosas en sus tendencias para los últimos propósitos de la ilustración anatómica.

(1) Véase J. G. de Lint, *Janus*. Amst., 1916, XXI, págs. 129-135, cuatro láminas.

La flamboyante técnica, que, como hace notar Choulant, no es deseable para la fidelidad y delicadeza del detalle. Gautier se deleita especialmente en representar el gracioso aspecto físico propio de los parisienses del siglo XVIII, familiar en los muchos grabados de los artistas franceses del período. Estas pinturas, originalmente ejecutadas en tamaño natural, al óleo, son, en efecto, los últimos supervivientes de los esqueletos; hombres musculares, mujeres embarazadas reclinadas y otras figuras legendarias de las ilustraciones de los antiguos manuscritos médicos. De más sencillo aspecto que las pinturas al óleo, los cuadros en tamaño natural de Gautier, vendidos en París en 1914, son, tal vez, los más notables ejemplos de las ilustraciones anatómicas de aquel medio. Láminas anatómicas en cobre, a dos colores (negro y rojo), han sido hechas por Cornelis Ploos van Amstel (para Lavater, en 1790) en la *Anatomie du gladiateur combo-Hant* (1812) y por Giuseppe del Medico (1811).

Uno de los más grandes ilustradores anatómicos de esta época es Bernhard Siegfried ALBINUS (1697-1770), de Francfort-an-Oder, que ha estudiado con Bidloo, Boerhaave y Duverney y desempeñado las cátedras de Anatomía y Cirugía (1718) y de Medicina (1745) en la Universidad de Leyden. Albinus ha editado las obras de Harvey, Vesalio, Fabricio y Eustaquio, y sus atlas de los huesos (1726-53), de los músculos (1734), de las venas y de las arterias, de los intestinos (1736), de los huesos del feto (1737), del esqueleto, de los músculos esqueléticos (1747-62) y del útero grávido (1749) son justamente celebrados por su belleza, por la exactitud de los grabados y por el elegante estilo del texto que los acompaña.

Bajo la dirección de Albinus, el artista Jan Wandelaar estableció una nueva norma en la ilustración anatómica fundada en la pura observación científica. En este sentido, ambas, la anatomía científica y la artística del período, llegaron a las estatuas despellejadas de Fischer (1784). Además, Albinus era también un incomparable profesor y un maestro en el arte de las inyecciones anatómicas. En oposición a Albinus, Pieter CAMPER (1722-89), que hacía sus propios dibujos, sostenía que los asuntos anatómicos no debían ser representados en perspectiva, como había venido siendo la costumbre desde Vesalio hasta Haller, sino arquitecturalmente, es decir, no como si se vieran desde un particular ángulo, sino como si el eje de la visión viniera a caer en cada parte del objeto desde la misma distancia. Este modo de proyección ortográfica ha sido también usado por Leonardo en alguno de sus dibujos. El asunto ha dado lugar a amargas controversias entre Albinus y Camper.

De todos los hombres médicos que han ilustrado sus propias obras, ninguno, probablemente, ha exhibido tan brillantes talentos artísticos como el notable veneciano Antonio Scarpa (1747-1832). Aparentemente, como el joven Napoleón, Scarpa era un virtuoso en los más variados sentidos, un gran anatómico y cirujano, igualmente hábil como ortopédico y como oftalmólogo, un irreprochable latinista, un maestro del sarcasmo, un atractivo profesor y un dibujante de primer orden. Él mismo ha enseñado a Faustino Anderloni a ejecutar los grabados en cobre de sus dibujos (Choulant). En Anatomía es famoso por su descubrimiento del laberinto membranoso, del nervio naso-palatino y del triángulo que lleva su nombre; él ha sido el primero en considerar la arterioesclerosis como una le-

sión de la túnica interna de las arterias; ha escrito importantes tratados de la hernia y de las enfermedades de los ojos, e inventado el procedimiento de la iridodiálisis; ha hecho un calzado para el pie zambo que sigue siendo el modelo para los ortopédicos; pero su obra maestra ha sido, indudablemente, las magníficas *Tabulae Nevrologicae* (Pavía, 1794), donde se daba la primera descripción apropiada de los nervios del corazón. Ejecutadas con la fuerza del genio y con una irreprochable seguridad en el

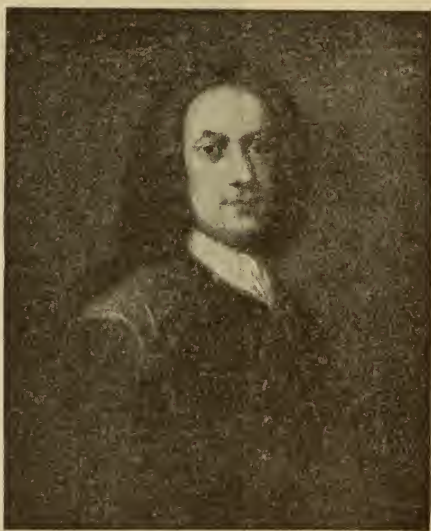


Antonio Scarpa (1747-1832)

detalle, las ilustraciones de Scarpa son la coronación, la floración del perfeccionamiento en los dibujos al lápiz, como ilustración anatómica, al paso que las láminas en cobre de Anderloni, del mismo período, son comparables en *brío* con la obra de Sharp, Drevets y otros maestros del mejor período del grabado.

En la Gran Bretaña los estudios anatómicos reciben un poderoso esfuerzo por la enseñanza de los hermanos Hunter, y el nombre de William Hunter está inseparablemente unido con los progresos de la Obstetricia. Durante el siglo XVIII la asistencia a los partos ha comenzado a pasar de manos de la comadrona, propiamente dicha, a la asistencia por el tocólogo. Peter Chamberlen asistió a la reina Enriqueta María en su aborto en 1628. En París el camino para esto se había ido haciendo en la centuria anterior por la circunstancia de que Boucher fué llamado para asistir

a La Vallière, amiga del «Gran Monarca» en su primer encierro de 1663, y en 1670 Julien Clement asistió a Mme. de Montespau en el nacimiento del duque de Maine, y posteriormente al parto de la Delfina (1682). Clement recibió el título de «partero» por sus molestias (1); de donde ocurrió que el tener un tocólogo fué haciéndose una moda entre las damas del gran mundo. En 1692 Hugh Chamberlen asistió al parto de la futura reina Ana. Los progresos de esta materia eran, naturalmente, pequeños, y cuando un cierto tocólogo dijo a José II que las mujeres vienesas eran demasiado modestas para tener hombres que les asistieran en los partos, el moral monarca replicó con apropiada ironía: *Utinam non essent adeo pudica* (2). En primer término, como en algunos círculos cortesanos de la actualidad, el tocólogo sencillamente vigilaba, o «auxiliaba» en la conducción del trabajo entre aquellas a quienes presta sus servicios; pero tan pronto como las mujeres comenzaron a permitir a los médicos examinarlas y auxiliarlas en el trabajo del parto, el conocimiento inductivo de los detalles de la Obstetricia comenzaron a hacer grandes progresos. En Londres este cambio fué de-



William Smellie (1697-1763)

bido principalmente al influjo y a la enseñanza de dos hombres de Lankashire: William Smellie y su discípulo William Hunter; a sir Fielding Ould, en Dublin, y Charles White, en Manchester. En el continente la causa de la asistencia masculina a los partos estaba asegurada por Röderer, en Göttinga; Camper, en Amsterdam; Baudelocque y Levret, en París; Böer, en Viena, y Saxtorph, en Copenhague.

William SMELLIE (1697-1763), el amigo y maestro de Smollett, aprendió la Obstetricia en París, y, estableciéndose en Londres en 1739, concibió el proyecto de enseñar esta especialidad en su propia casa, usando

(1) Véase Alban Doran: *Journ. Obst. and Gynaec. Brit. Emp.*, Londres, 1915; XXVII, páginas 158 y 159.

(2) «Sería mejor que no hubiesen sido púdicas para lo existente» (citado por Moll). Tal vez el emperador estaba pensando en el consejo que van Swieten daba a su padre.

un maniquí forrado de cuero y soportado por verdaderos huesos, y cobrando tres guineas por la enseñanza. A despecho de su aspecto no cultivado y de la dura oposición de Mrs. Nihel, la comadrona del Haymarket, que le llamaba «un gran caballo, madrina de un comadrón macho», adquirió una gran práctica, acudiéndole como discípulo William Hunter en 1771. Smellie introdujo el fórceps cerrado de acero en 1744, y el fórceps encorvado y el doblemente encorvado en 1751-53. La obstetricia de Smel-



William Hunter (1718-83)

lie (1752) es el primer libro en que se dan reglas seguras para el empleo del fórceps y para apreciar las diferencias entre las pelvis normales por las mediciones normales. Ha sido juzgado digno del honor de una especial reimpresión por la Sydenham Society en 1876-78. La *Serie de tablas anatómicas*, de Smellie (1754), son completamente obstétricas.

En 1667, John HARVIE, que se casó con la sobrina de Smellie y que le había sucedido en su enseñanza doméstica en 1759, publicó un folleto en el que las ventajas de la expresión externa de la placenta sobre la tracción o manipulación interna estaban claramente manifestadas, cerca de noventa años antes de Credé (1854) [1]. La misma idea ha ido siendo gradualmente expresada por los tocólogos de Dublin

(1) Harvie: *Practical Directions, shewing a method of preserving the Perinaeum in birth and delivering the Placenta without violence*, Londres, 1767; páginas 45-48.

Edward Foster (1781), William Dease (1783), Joseph Clarke (1817), Robert Collins (1835), A. H. McClintock y S. L. Hardy (1848), y aunque no era conocido fuera de Irlanda, llegó a constituir allí un modo o procedimiento el «Método de Dublin» (1).

WILLIAM¹ HUNTER (1718-83) tuvo cinco años de enseñanza en la Universidad de Glasgow y tres como discípulo de Cullen, y siguiendo el ejemplo de sus maestros de Londres, Smellie y Douglas, dió en 1746 un curso de enseñanza privada de disección, cirugía operatoria y vendajes. Avanzó pronto en práctica y en la estimación pública por sus modos refinados y corteses y por su sagaz disposición, llegando a ser el principal tocólogo y médico de consulta de Londres. En 1768 fundó el famoso anfiteatro anatómico y el Museo de la Great Windmill Street, donde se han educado los mejores anatómicos y cirujanos ingleses del período, incluso su hermano John. Ha trabajado con ardor hasta el fin de su vida, y pocos hombres han demostrado tanta austera devoción por la Ciencia. Podemos contrarrestar su noble rasgo de dar a la ciudad de Glasgow un museo valuado en 100.000 libras esterlinas con la tenacidad escocesa de sus propósitos y el estoicismo de su auto-negación en su vida privada, que se resume en las brillantes frases de Stephen Paget: «Nunca contrajo matrimonio; no tenía ninguna casa de campo; parece en sus retratos un fino y fastidioso caballero; pero ha trabajado sin descanso hasta que ha desaparecido; ha enseñado hasta que ha estado moribundo.» En relación con sus colegas, William Hunter era celoso, impresionable, irritable, de carácter muy fuerte, que amargó su propia vida en sutiles controversias con contemporáneos, a quienes fácilmente dominaba. Su principal obra es un atlas del útero grávido (Londres, 1774), la única publicación de la celebrada imprenta de Baskerville, ilustrada por Riemsdijk, con gastos enormes para el autor, y que representa el fruto de treinta años de trabajo. Su especial descubrimiento de la «decidua refleja» y de la separación de las circulaciones materna y fetal, en el que tomó parte su hermano John, es el fundamento de los modernos conocimientos de la anatomía placentaria. Ha escrito también a propósito de la dislocación antigua del hombro (1762) [2], de la sinfisiotomía (1777) [3], de la jurisprudencia del infanticidio (1773) [4] y de la historia de la Anatomía (1784) [5]. Ha sido el que primero ha des-

(1) Véase H. Jellet: *Tr. Roy. Acad. Med. Ireland*, Dublin, 1899-1900; XVIII, páginas 305-316, y T. P. Kirkpatrick: *Journ. Obstr. and Gynaec. Brit. Empire*, Londres, 1915; XXVII, páginas 1-7.

(2) *Med. Obs. & Inquiries*, Londres, 1762; II, páginas 373-381.

(3) *Reflections on dividing the Symphysis of the Ossa Pubis*. Publicado como un suplemento de la segunda edición de la obra de J. Vaughan, *Cases and Observations on the Hydrophobia*, Londres, 1778.

(4) *On the uncertainty of the signs of murder in the case of bastard children*, en *Med. Obs. & Inquiries*, 1778-83, Londres, 1784; VI, páginas 266-290.

(5) *Two Introductory Lectures*, Londres, 1784.

cripto el aneurisma arterio-venoso (1761) [1] y la retroversión del útero (1770) [2], y uno de los primeros en recomendar la operación de los quistes del ovario (1757) [3]; pero al contrario de Smellie, era opuesto al empleo del fórceps, y algunas veces solía enseñar el suyo cubierto de heurumbre, como demostración de que no había sido usado nunca.

El tratado de Obstetricia del cirujano de Manchester Charles WHITE (Londres, 1773) destaca de los de su tiempo por ser una iniciación de la OBSTETRICIA aséptica.

El MECANISMO DEL PARTO ha sido estudiado en primer término por Deventer (1701); por sir Fielding Ould (1716-89), de Dublin, en su tratado de Obstetricia de 1742, y posteriormente por Smellie, André Levret, J. J. Fried, J. G. Roederer, Pieter Camper, C. J. Berger, Mathias Saxtorph y Jens Bang (4).

Los tocólogos más famosos del continente son: Jean Palfyn (1649-1730), que reinventó y reintrodujo el fórceps (*mains de fer*) en 1720 (5); Guillaume Mauquest de La Motte (1665-1737), que divulgó el uso de la versión podálica en las presentaciones cefálicas (1721); Pieter Camper (1722-89), que fué el primero en proponer la sinfisiotomía, y Jean René Sigault, que fué el primero en efectuarla con éxito en Mme. Souchot, en 1777; Jean Louis Baudelocque, Sr. (1746-1810), que inventó un pelvímetro y adelantó el conocimiento del mecanismo del parto, aun cuando se excedió algo en la enumeración de las posibles posiciones del feto (1781); André Levret (1703-80), que perfeccionó el fórceps, extendiendo el uso del mismo (1747); Carl Gaspar Siebold (1736-1807), que efectuó la primer sinfisiotomía en Alemania (1778), y Lucas Johann Boër (1751-1835), que fué el más hábil tocólogo de Alemania de su tiempo y un trabajador de la «obstetricia natural» (1791-1806). Antes de los tiempos de Boër el embarazo era considerado como una enfermedad de nueve meses. El fué el primero en considerarle como un proceso fisiológico, y ha sido un precursor de Ramsbotham en su tendencia contra la «obstetricia entrometida». A Mauriceau, Portal y Mauquest de La Motte se debe el perfeccionamiento del diagnóstico obstétrico por el tacto digital, el establecimiento de la versión y de sus indicaciones, el reemplazamiento a una torpe instrumentación por procedimientos de expectativa racional y el estudio de las pelvis deformes.

La GINECOLOGÍA operatoria, como especialidad independiente, no tiene existencia real hasta la primera mitad del siglo XIX. De las aisladas contribuciones del siglo XVIII podemos mencionar el tratamiento en 1701, por Robert Houstoun, de una hidropesía del ovario por punción del quiste (etimológicamente, una «ovario-tomía», pero no en el sentido de excisión del ovario); la proposición de William Hunter de la excisión del quiste del ovario, en 1757, y la descripción, por el mis-

(1) *Med. Obs. & Inquiries*, Londres, 1753-57; I, página 340; 1762, II, página 390

(2) *Ibidem*, Londres, 1771; IV, página 409; 1776, V, página 388.

(3) *Ibidem* (1757-61). Londres, 1762; II, páginas 44 y 45.

(4) Véase E. Ingerslev: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1908-9; II, páginas 141-188.

(5) Los instrumentos habían sido representados por Heister en 1724. El fórceps doblemente articulado de Dusée fué exhibido en Edimburgo en 1735. El fórceps curvo ha sido ideado por Pugh (1740), Levret (1747) y Smellie (1751-53). Fué seguido de otros muchos modelos. Para más detalles a propósito de la historia del fórceps en el siglo XVIII, véanse los artículos de Alban Doran en *Journ. Obs. ana Gynaec. Brit. Empire*, Londres, 1912; XVII, páginas 119 y 203; 1913, XXIII, páginas 3 y 65; XXIV, páginas 1 y 197; 1915, XXVII, página 154. Los últimos (1915) dan una buena necrología de la historia del fórceps.

mo, de la retroversión del útero (1770); la sinfisiotomía de Sigault (1777); la descripción, por Matthew Baillie, de los quistes dermoideos del ovario (1789), y los estudios de Soemmerring de los efectos perniciosos del corsé (1793). Georg Ernst Stahl (1660-1734) ha escrito una larga monografía acerca de las enfermedades de las vírgenes en 1724, y Jean Astruc (1684-1766) publicó un tratado en seis volúmenes de las enfermedades de la mujer en 1761-65.

Hasta los tiempos de John Hunter la Cirugía estaba por completo en manos de los franceses, siendo París el único punto en que este asunto podía ser bien estudiado. En Alemania, a consecuencia del gran desastre de la Guerra de los Treinta Años, la cirugía general era practicada muchas veces por los verdugos y los barberos (*Chirurgus*), o también por los vagabundos oculistas, cortadores y tratantes de fracturas y luxaciones, a la vez que los cirujanos militares llevaban el nombre de *Feldscherer*, a causa de que tenían la obligación de afeitar a los oficiales. Aun con algunos talentos aislados, como Heister, von Siebold y Richter, el arte quirúrgico no adquirió realmente estado hasta los tiempos de Federico el Grande. En Inglaterra hubo sólo dos cirujanos clínicos de primer orden antes del tiempo de Hunter: William Cheselden y Percival Pott. Todo el período que precede a Hunter es de ensayos respecto de nuevas amputaciones, excisiones u otros perfeccionamientos en la técnica operatoria, casi todos ellos asociados a nombres franceses.

Nada menos que en 1673 Pierre DIONIS (muerto en 1718) había dado cursos de cirugía operatoria en el cadáver, y sus tratados de Anatomía (1690) y Cirugía (1707) fueron obras que se mantuvieron firmes por espacio de medio siglo y que fueron traducidas hasta al chino. El *Cours d'opérations*, de Dionis, es todavía valioso por sus anécdotas y pinturas de la cirugía de su tiempo, en particular por la historia del litotomizador errante Frère Jacques, que comenzó como un chapucero para acabar como un maestro por sus estudios de Anatomía.

Jean-Louis PETIT (1674-1750), de París, el maestro de la cirugía francesa durante la primera mitad del siglo XVIII, fue el inventor del torniquete-compresor; dió la primera exposición del reblandecimiento de los huesos y de la formación de coágulos en las arterias heridas, y perfeccionó los métodos operatorios de la amputación y de la herniotomía. Ha sido el primero en abrir la apófisis mastoides; operación que ha descrito en su tratado póstumo de Cirugía (1). El discípulo de Petit Dominique ANEL (1628-1725), de Toulouse, es famoso por su operación de la fístula lacrimonasal (1712) y por el hecho de que, como Guillemeau en el siglo XVI (2), ha

(1) J. L. Petit: *Traité de mal. chirurg.*, París, 1774; páginas 153 y 160.

(2) Y como los cirujanos españoles Pedro López de León (1628), Daza Chacón (1678), Agüero, etc.

tratado el aneurisma traumático por la simple ligadura (1710) antes de la época de Hunter. Pierre BRASDOR (1721-97) es también digno de mención por haber lanzado la idea de que el aneurisma podía ser tratado por la ligadura distal; idea que ha sido llevada a la práctica por Wardrop en 1828.

Pierre-Joseph DESAULT (1744-95), el maestro de Bichat, ha sido el fundador de un importante periódico quirúrgico, el *Journal de Chirurgie* (1791-92), e hizo mucho en el perfeccionamiento del tratamiento de las fracturas y en el desarrollo de la técnica de la ligadura de los vasos sanguíneos para los aneurismas (1). Nicolas ANDRÉ (1658-1742) imprime el término de «ortopédico» en su tratado de 1741, y ha sido el primero en describir la neuralgia infraorbitaria (1756). Sin embargo, el verdadero fundador de la ortopedia ha sido Jean-André VENEL (1040-91), de Ginebra (Suiza), que en 1780 estableció el primer Instituto ortopédico en Orbe, Cantón de Vaud, donde trabajó mucho con feliz resultado. Es autor de monografías acerca de los cuerpos extraños alojados en el esófago (1769) y de la corrección de las curvaturas laterales y de la torsión de la columna vertebral por procedimientos mecánicos (1788). Los corsés espinales han sido ideados por Hister (1700), Levascher (1764-68), Portal (1767), Schmidt (1794) y Kohler (1795). Jean-Pierre DAVID (1737-84), cirujano de Rouen, en su estudio sobre los efectos del movimiento y del reposo en las enfermedades quirúrgicas (1779), da una capital descripción de la deformidad de la columna vertebral por caries, contemporáneamente de Pott, y escribe sobre necrosis de los huesos (1782). El nombre de François CHOPART (1743-95), de París, va asociado a su método de amputación del pie (1792), y el de P. F. Moreau, con el de las más antiguas resecciones del codo (1786-94) [2].

Los principales cirujanos alemanes del siglo XVIII son Lorenz HEISTER (1683-1758), cuya *Chirurgie* (Nuremberg, 1718) tiene un especial mérito por sus instructivas ilustraciones, y August Gottlieb RICHTER (1742-1812), que escribió una buena historia de Cirugía (1782-1804), que ha dejado incompleta; ha editado un importante periódico de Cirugía (*Chirurgische Bibliothek*, 1771-96), y ha escrito un tratado de la hernia (1777-79 [3] que sigue constituyendo un estudio clásico. Con el libro de Richter de la hernia pueden agruparse las importantes obras del mismo asunto de Percival Pott (1756), Antonio de Gimbernat (1793), Pieter Camper (1801) y Antonio Scarpa (1809).

(1) J. P. Desault: *Oeuvres chirurgicales*, París, 1801; páginas 553-580.

(2) P. F. Moreau: *Observations pratiques relatives à la résection des articulations affectées de carie*, París, thesis, año XI (1803).

(3) Richter: *Abhandlung von den Brüchen*, Göttinga, 1777-79.

Johann Ulric BILGUER (1720-96), uno de los cirujanos generales de Federico el Grande, es el autor de una monografía titulada *De amputatione membrorum rarissime administranda aut quasi abroganda* (1761), que fué traducida al francés por Tissot en 1764 y que es, verdaderamente, la defensa de la cirugía conservadora de las articulaciones más importantes hasta los tiempos de Fergusson, Brodie y Syme.

De los cirujanos ingleses anteriores a Hunter tenemos que mencionar



William Cheselden (1688-1752)

los nombres de Cheselden y de sus discípulos Sharp, Charles White, de Manchester, y Percival Pott.

William CHESelden (1688-1752), de Somerby (Leicestershire), un discípulo de Cowper, fué cirujano del Hospital de St. Thomas en 1718. Al publicar su *Treatise on a High Operation for Stone*, en 1723, fué agredido muy violentamente por James Douglass, a causa de supuesto plagio de su *Lithotomia Douglassiana* (1720). Cheselden, en efecto, abandonó el procedimiento que él había descrito y procedió a modificar el método de Frère Jacques en una «operación lateral para la piedra», que había ejecutado el 27 de marzo de 1727 y había sido hábilmente perfeccionada posteriormente. En 1728 ideó una nueva operación para la pupila artificial, consistente en una simple iridotomía con una aguja (1). Su anatomía (1713)

(1) W. Cheselden: *Phil. Tr.*, Londres, 1728; XXXVI, pág. 447.

ha sido popular en su tiempo, y su atlas de Osteología (1733), ilustrada por Van der Gucht, es una obra de permanente valor. Cheselden era un hombre genial, de buena cabeza, versátil, no diferente de Hogarth en el aspecto. Era patrono del boxeo, y un buen dibujante; preparó los planos para el antiguo puente de Putney y del aula de cirujanos de Old-Bailey, y ayudaba a van der Gucht a hacer los esquemas de huesos en la cámara oscura para su *Osteographia*. Era tal vez el más rápido de los operadores preanestésicos, realizando la litotomía en cincuenta y cuatro segundos, que iguala o sobrepasa el tiempo gastado por un Langenbeck o por un Pirogoff. Su estado social y profesional se revela en los versos de Pope:

El tiene que hacer lo que el Mead y Cheselden aconsejan
Para conservar estos miembros y para preservar aquellos ojos.

Charles WHITE (1728-1813), de Manchestr, fué uno de los preparadores de la obstetricia aséptica (1773); el primero que excindió la cabeza del húmero (1), en 1768, dando el primer estudio de la «tumoración blanca», o *phlegmasia alba dolens* (1784) [2], y que introdujo el método de reducir las luxaciones del hombro por medio de la colocación del pie en la axila. De Quincey le califica del «más eminente cirujano, con mucha diferencia, del Norte de Inglaterra».

Percival POTT (1714-88), de Londres, era cirujano del Hospital de St. Bartholomew desde 1744-87, habiéndole servido, según sus propias palabras, «hombre y muchacho por espacio de medio siglo». Por una caída en la calle sufrió la especial fractura del peroné que lleva su nombre, y, desarrollándosele la inventiva mientras estaba confinado en el lecho, comenzó a producir en rápida sucesión sus obras maestras, como son sus tratados de la hernia (1756), de las heridas de la cabeza (1760), del hidrocele (1762), de la fístula de ano (1765), de fracturas y luxaciones (1768), y, por encima de todos, el folleto, que ha hecho época, de la parálisis por deformidad espinal (caries) [1779], que era contemporáneo del resumen más completo contenido en el ensayo de Jean-Pierre David (1779) [3].

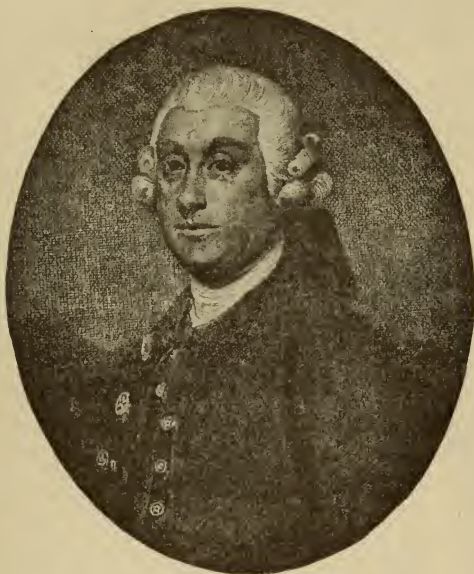
(1) C. White: *Phil. Trans.*, Londres, 1769; LIX, páginas 39-46, 1 lám.

(2) White: *An inquiry* (etc.), Warrington, 1784. — También Londres, M. J., 1785; V, páginas 50-57.

(3) David: *Dissertation sur les effets du mouvement et du repos dans les maladies chirurgicales*, 1779. Aunque la caries espinal se denomina actualmente «Enfermedad de Pott», Pott no describió la enfermedad, ni su naturaleza tuberculosa, sino solamente la deformidad de la columna vertebral, con sus consecuencias. La naturaleza tuberculosa de la columna vertebral gibosa, encontrada en las momias egipcias por Elliot Smith, ha sido sospechada por Hipócrates (Dislocaciones, § 41), confirmada por Galeno, revivida por J. Z. Platner (1744) y, finalmente, establecida por Delpech (1816).

Hacia el final de la centuria, Pott tenía la mayor práctica quirúrgica de Londres. Como Cheselden, era un hombre de naturaleza bondadosa y caritativo; y sus lecciones llevaron muchos discípulos extranjeros a Saint Bartholomew.

Todos los operadores, antes del tiempo de Hunter, eran cirujanos clínicos del tipo de Paré o de Richard Wiseman, no conociendo nada de la Patología. Hasta largo tiempo después de la publicación de la gran obra



Percival Pott (1714-88)

de Morgagni (1761), esta última ciencia no tenía realmente existencia. Por ejemplo, el primer caso de apendicitis localizada se recuerda que fué operado y relatado por MESTIVIER (1759) [1], y el aspecto patológico, claramente descrito en la autopsia, no hizo, sin embargo, impresión en los prácticos.

Con el advenimiento de JOHN HUNTER (1728-93) la Cirugía ha cesado de ser considerada simplemente como un modo puramente técnico de tratamiento para comenzar a tomar su puesto como una rama de la medicina científica, firmemente apoyada en la Fisiología y en la Patología. Hunter llegó a Londres en 1748, como un mozalbete escocés áspero, inculto, más aficionado a las tabernas y a las galerías de los teatros que a la lectu-

(1) Véase Howard A. Kelly: *Les débuts de l'histoire de l'appendicite en France. Presse Médicale*, París, 1903; páginas 437-441.

ra de los libros. Cayó en manos de su hermano, el refinado y distinguido William, que le puso a disecar. Aquí se descubrió pronto a sí mismo, y poco tiempo después podía explicar Anatomía por su propia cuenta, y seguía la Cirugía con Cheselden y Pott. Después de alguna experiencia como cirujano naval, con su expedición a Belle Isle (1761), donde obtuvo su



Estatua de John Hunter (Museo de Oxford). (Cortesía del Profesor William Stirling, Manchester-Inglaterra.)

único conocimiento de las heridas por arma de fuego, se estableció en Londres, para llevar una vida de investigación ardiente y original, complicada con una extensa práctica quirúrgica y con su creciente prestigio como profesor. Como personalidad, recordaba mucho a la descripción de Ruskin de Carlyle—un dios del Norte llevando un rayo—o, en otras palabras, un norso o escocés sajón cruzado con el emotivo y caprichoso celta. Su naturaleza era bondadosa y generosa, con un aspecto exterior rudo y repulsivo, y si se enojaba o se le contrariaba, se ponía pronto a patalear con el aspecto de un caballo inquieto y sumamente fogoso. A lo último de su vida, por alguna razón privada o personal, emprendió una disputa pública con el hermano, que le había educado y le había hecho hombre, basando la discusión en una argucia a propósito de una cuestión de prioridad enteramente indigna de tan gran investigador. Sin embargo, tres años más tarde lloraba desesperado a lágrima viva la muerte de aquél. Algo parecido fué su patológico fin. Sabiendo que era víctima de una angina de pecho, solía decir: «Mi vida está en las manos de cualquier bribón que escoja algo para molestarme o importunarme»; y así ocurrió, en efecto. Él tenía algún ismaelita a quien desdeñaba entre sus colegas profesionales, y habiendo sido contrariado por alguno de ellos en una discusión pública, fué atacado por la fatal dolencia y salió fuera de la sala. Pocos minutos después había muerto el hombre fuerte e imperioso. Algunos años después de su muerte, su cuñado, sir Everard Home, se condenaba él mismo al olvido, quemando los manuscritos de Hunter después de haberlos usado como fundamento para diversas lecciones croonianas y para otras contribuciones científicas alegadas de su propia invención. Como quiera que Hunter era un carácter compuesto, su obra era de múltiples aspectos, y nosotros no podemos apreciar toda su magnitud por el solo examen de sus escritos, muchos de los cuales, como acabamos de decir, han sido destrozados, sino por el gran museo, de más de 13.000 ejemplares, que ha formado, y por la influencia que ha ejercido en discípulos como Jenner, Astley Cooper, Abernethy, Cline, Clift, Parkinson, Blistard, Home, Alanson, Wrigth Post y Physick. Él ha descrito las ramificaciones del nervio olfatorio y la distribución arterial del útero grávido, y ha descubierto el conducto lagrimal en el hombre y múltiples caracteres del sistema linfático. Su posición permanente en ciencia aparece basada en el hecho de que ha sido el fundador de la patología experimental y quirúrgica y un obrero de la fisiología comparada y de la morfología experimental. Como quiera que la química del flogisto de su tiempo estaba tristemente enturbiada, él fué afortunado en no conocer nada de ello. No realizaba experimentos elaborados, y su modo de interrogar a la Naturaleza ha sido justamente ponderado por su sencillez. Así, él ha demostra-

do la detención de la digestión durante la hibernación pasando trozos de alimento por la faringe del lagarto en fríos cuartos de invierno. Sus observaciones de la circulación capilar colateral en los cuernos del venado en Richmond Park le enseñó su método de tratar aneurismas. Sus estudios sobre reparación de los tendones comenzó con accidente que sufrió mientras bailaba. Se inoculó accidentalmente la lúes y se propuso retrasar el tratamiento para poder estudiar la enfermedad en su propia persona. Como patólogo quirúrgico ha descrito el *shock*, la flebitis, la puemia y la intususcepción, y ha hecho estudios decisivos como sobre la inflamación, las heridas por arma de fuego y las enfermedades quirúrgicas del aparato vascular. Ha establecido claramente las diferencias entre el chancro duro (hunteriano) y el blando; pero en su autoinoculación parece haber confundido la gonorrea con la sífilis, confusión que se sostuvo hasta los trabajos de Ricord. Ha inventado la alimentación artificial por medio de una sonda introducida en el estómago (1790) [1], así como un aparato para la respiración artificial (1793). Su más grande innovación quirúrgica ha sido la de establecer el principio de que los aneurismas son debidos a una enfermedad arterial y que pueden ser tratados por la simple ligadura, por encima, en los tejidos sanos (1786) [2], lo que venía a substituir al antiguo método de Antyllus de asegurar el aneurisma entre dos ligaduras, evacuando su contenido. El mérito de Hunter no consiste tanto en la simple ligadura, que ya había sido empleada por Guillemeau (1594) y Anel (1710), como en los profundos razonamientos en que apoya el empleo de la misma. Esto era, en los tiempos de Hunter, «salvar miles de miembros y miles de vidas». Como biólogo, Hunter ha indicado y descripto más de 500 especies diferentes de animales; pero, al contrario de muchos sistemáticos modernos, rohusó publicar algunas monografías de cada animal aislado, apuntando a relacionar la morfología con la Fisiología, estudiando la relación entre la estructura y la función. Sostiene que la sangre es viviente; que la estructura es la expresión de la función, y no viceversa; que las anomalías son expresión de un «retardo del desarrollo», y que el embrión, en cada paso sucesivo de su existencia, semeja la forma completa de algún orden más inferior que él mismo, estableciendo el principio básico de la fisiología comparada de que las actividades funcionales de las formas más inferiores de la vida son, por consiguiente, simplificaciones de las de los más elevados. En todo ello Hunter es profundo y moderno. Su educación defectuosa se exterioriza en múltiples referencias a

(1) *Tr. Soc. Improvement Med. & Chir. Knowledge*, Londres, 1913; I, páginas 182-188.

(2) *Ibidem*, I, 138-181; 1800, II, páginas 235-256.

las partes flúidas del cuerpo, como seres sintiendo, dotados de conciencia, y en algunas expresiones, como «la irritación de la imperfección», «el estímulo de la muerte», «la sangre consciente de ser una parte útil del cuerpo». Frases como éstas no sólo son expresiones de un exagerado vitalismo, sino que revelan la completa ignorancia o el premeditado desdén de Hunter respecto de la obra de sus predecesores. En sus disputas con el abate Spallanzani a propósito de la digestión aparecía sin razón y desesperado. Sus razonamientos a propósito de la puemia eran infundados, supuesto que él la consideraba la primera condición como causa de trombosis; teoría que ha sido destruída por Virchow en 1856. Pero dígase lo que se quiera, Hunter quedará siempre como uno de los grandes biólogos en conjunto, como Haller y como Johannes Müller, y, con Paré y Lister, como uno de los tres cirujanos más grandes de la Historia. Sólo podemos referirnos como de pasada a sus observaciones del calor vital en los animales y en los vegetales, de la viruela fetal, de la superfetación, de los peces eléctricos, de la digestión estomacal *post-mortem*, de sus experimentos de inoculaciones patológicas y de regeneración y transplatación de los tejidos, en las cuales aparece, en alguna forma, como precursor de los morfologistas experimentales y cultivadores de los tejidos extravitalmente de la época moderna. Sus cuatro obras maestras son: *Natural History of the Human Teeth* (1771), el tratado *On Venereal Disease* (1786), las *Observations on Certain Parts of the Animal Economy* (1786) y el *Treatise on the Blood, Inflammation and Gun Shot Wounds* (1794). Hunter ha sido el primero que ha estudiado los dientes de un modo científico y que ha recomendado la completa separación de la pulpa en el empaste de los mismos. Ha ideado la clasificación de los dientes en sus clases de cúspides, bicúspides, molares e incisivos, extendiéndose en el estudio de la defectuosa oclusión dentaria e inventando aparatos para corregirla. Su obra, en este sentido, ha ido precedida de dos obras clásicas: una francesa, *Le Chirurgien Dentiste* (1728), de FAUCHARD, y otra alemana, de Philipp PFAFF *Abhandlung von den Zähnen* (1756). Estos tres libros son los más importantes en la historia de la Odontología. La segunda edición de la obra de Fauchard (1746) contiene (páginas 275-277) el primer estudio de la piorrea alveolar, generalmente designada «enfermedad de Riggs», del nombre del dentista norteamericano Jhon M. Riggs, que, en 1876 (1), introdujo el moderno tratamiento heroico de raspar los dientes hasta las raíces. Fauchard ha sido también el primero en emplear los métodos ortodónticos en el tratamiento de la oclusión defectuosa.

El inmediato sucesor de Hunter en Londres ha sido su devoto discípulo

(1) J. M. Riggs: *Penn. J. Dent. Sc.*, Filadelfia, 1876; III, páginas, 99-104.

lo John ABERNETHY (1764-1831), que se constituyó en una especie de campeón de las teorías fisiológicas de su maestro, que él dramatizaba en la cátedra con su poética imaginación y con su vigoroso estilo de expresión. Abernethy ha sido el primero en ligar la arteria ilíaca externa por aneurisma (1796), y la operación, que él llevó a cabo cuatro veces, fué seguida de éxito dos de ellas (1). Ligó la arteria carótida primitiva por hemorragia en 1798 y perfeccionó el tratamiento de los abscesos lumbares por inci-



John Abernethy (1764-1831)

sión, permitiendo el menor acceso posible del aire. Ha descrito una anomalía de las vísceras que no es del todo diferente de la fístula de Eck (1793) [2]. Pensaba que las enfermedades locales o eran de origen constitucional o debidas a perturbaciones digestivas, y en la práctica las trataba casi todas con calomelanos. A pesar de su natural bondadoso y generoso en el fondo, afectaba unas maneras bruscas y secas con los enfermos, creyendo que la aspereza imperiosa engendra confianza, al paso que la amabilidad puede dar idea de debilidad y hacer que se disminuya el respeto.

De los perfeccionamientos operatorios llevados a cabo por los cirujanos americanos del siglo XVIII podemos mencionar la amputación de la

(1) J. Abernethy: *Surgical Observations*, Londres, 1809; páginas 234-292.

(2) J. Abernethy: *Phil. Trans.*, Londres, 1793; páginas 59-68, 2 lám.

articulación del hombro, llevada a cabo por Johnn Warren, de Boston, en 1781; tres casos de laparotomía por embarazo extrauterino, por John Bard, de New-Jersey, en 1759 (1), y por William Baynham, de Virginia, en 1791 y 1799 (2), y la operación de Wright Post para un aneurisma de la femoral por el método de Hunter, en 1796 (3).

La CIRUGÍA DE LOS OJOS experimenta un importante progreso en manos de Jacques DAVIEL (1696-1762), el inventor del moderno tratamiento de la catarata por la excisión del cristalino. En los primeros años de la centuria, Brisseau (1706) y Maître-Jan (1707) habían expuesto el hecho de ser efectivamente la verdadera catarata un opacamiento y endurecimiento del cristalino. En una autopsia de 1692 Maître-Jan pudo, realmente, probar que la catarata es el cristalino opaco; pero antes de 1706-7 aquélla había sido considerada como una especie de cubierta o de película colocada inmediatamente al lado de la cápsula. Daviel era normando de nacimiento. Después de haber estudiado Cirugía con un tío en Rouen y demostrando su valor y sus sentimientos humanitarios asistiendo a los enfermos de peste en Toulon y Marsella, se estableció en París en 1746, donde adquirió pronta fama quirúrgica, siendo nombrado cirujano oculista de Luis XV en 1749. En 1752 envió a la Real Academia de Cirugía su única producción literaria, la Memoria sobre el tratamiento de la catarata por la excisión del cristalino, dando una estadística de 100 éxitos en 115 operaciones (4). En 1756 tenía un total de 434 extracciones con sólo 50 fracasos, y desde entonces su método ha formado parte integrante de los procedimientos oftalmológicos, siendo la principal modificación la adición de la iridectomía por von Graefe (5).

Otras contribuciones oftalmológicas de importancia son: el tratado del coma, de Sylvester O'Halloran (1750); la original descripción de la fístula lacrimal, por Georg Ernst Stahl (1702) [6]; el estudio de la nictalopía o ceguera nocturna, por Heberden (1767) [7]; el estudio de John Dalton, de la ceguera de colores (1767) [8], y la innovación de la iridectomía, por Joseph Beer (1798).

(1) Bard: *Med. Obs. & Inq.*, 1757-61; Londres, 1762; II, páginas 369-372.

(2) Baynham: *New-York Med. & Phil. Rev.*, 1809; I, páginas 160-172.

(3) Post: *Am. Med. & Phil. Reg.*, New-York, 1814; IV, pág. 452.

(4) Daniel: *Sur une nouvelle méthode de guérir la cataracte par l'extraction du cristallin. Mém. Acad. Roy. de Chir.*, París, 1753; II, páginas 337-354.

(5) Hasta el empleo de la iridectomía había trabajado Daviel, como lo demuestra su carta a Haller (*J. de Med., Chir., Pharm.*, etc.), París, 1762; XVI, páginas 245-251.

(6) Stahl: *De fistula lachrymali*, Halle, 1702.

(7) Heberden: *Med. Tr. Coll. Phys.*, Londres, 3.^a ed., 1785; I, pág. 60; 1806-13, IV, pág. 56.

(8) Dalton: *Mem. Lit. & Phil. Soc.*, Manchester, 1798; V, pt. 1, páginas 28-45.

De igual categoría que Daviel en oftalmología es Thomas YOUNG (1773-1829), de Milverton (Inglaterra), un cuáquero médico y uno de los hombres de ciencia más notables de todos los tiempos. Estudiando latín y muchas lenguas orientales, y ya algo tarde, empezó a estudiar Medicina en 1792 con John Hunter, Matthew Baillie y William Cruikshank, graduándose en Göttinga en 1796, haciendo su M. B. (bachillerato de Medi-



Thomas Young (1773-1829)

cina) y M. D. (doctorado de Medicina) en Cambridge en 1803 y en 1808, respectivamente, practicando en Londres de 1809 a 1814. Young resultó el médico mejor educado de su tiempo, alcanzando elevadas posiciones científicas. Tscherning le llama «el padre de la óptica fisiológica», y Helmholtz, «uno de los hombres que más claro han visto en la vida».

En 1792 él ha leído en la Royal Society su trabajo demostrando que la acomodación visual del ojo a las distancias diferentes es debida al cambio de curvatura de la lente cristalina (1), que, sin embargo, atribuía, erróneamente, a alguna espe-

(1) Young: *Phil. Trans.*, Londres, 1793; páginas 169-181, 1 lám.

cial estructura muscular de la misma. En su Memoria *On the Mechanism of the Eye* (1801) [1] da la primera descripción del astigmatismo, con medidas y constantes ópticas. Establece la actualmente famosa teoría de Yqung-Helmholtz de que la visión coloreada es debida a estructuras retinarias correspondientes al rojo, verde y violeta, que la ceguera al color es la respuesta deficiente de éstas a los estímulos normales. En su lectura crooniana de 1808 puso claramente las leyes que gobiernan la marcha de la sangre y en las arterias. En su *Introduction to Medical Literature* (1813) da su clasificación de las enfermedades. Su ensayo de la consunción (1815) resume todo lo conocido en su tiempo. En Física, Young es más famoso como autor de la teoría ondulatoria de la luz (1801-03), es decir, que la luz es debida a las ondulaciones del éter. En 1809 demostró su aplicación a la refracción cristalina y al fenómeno de la dispersión, que condujo a la teoría de Fresnel de la doble refracción (1821) y a la de Helmholtz de la dispersión por los medios absorbentes. Introdujo el concepto físico moderno de la «energía» y del «trabajo dado», demostrando que son proporcionales el uno al otro, y en 1804 estableció la teoría de la atracción capilar, fundada sobre la doctrina de la energía, que fué expuesta independientemente por Laplace en 1805. También ha definido el «módulo de la elasticidad» (*modulus* de Young); consideraba el calor como las «vibraciones mecánicas de las partículas, más amplias y más intensas que las de la luz»; y su teoría de las mareas (1815) ha podido explicar más fenómenos que ninguna otra hasta la época de Airy. Young era, además, un completo egiptólogo, uno de los primeros descifradores de jeroglíficos (piedra de Rosetta), y su descubrimiento de que los caracteres demóticos no son alfabéticos, sino símbolos derivados de los jeroglíficos, y que estos últimos no son palabras, sino signos fonéticos, ha sido pronto adoptada por Champollion. Su extraordinaria versatilidad se evidencia también en sus informes sobre construcción de barcos, iluminación por el gas, adopción como medida del péndulo de segundos y del galón imperial, longitudes y seguros de la vida.

Young era apasionado del baile y de la buena sociedad; pero no era considerado como un práctico afortunado, a causa de que estudiaba los síntomas demasiado detenidamente, no obstante lo cual su tratamiento se admitía como efectivo. Personalmente, ha sido, probablemente, el más elegante de todos los grandes médicos. Su fina y franca fisonomía era de clásico contorno, expresando gran bondad y buena voluntad, con el signo de la inteligencia matemática que el viejo poeta francés ha considerado como criterio de belleza:

Ojos ampliamente separados y de mirada ansiosa (2).

En 1749 el filósofo Denis DIDEROT (1713-84) publicó sus *Lettres sur les aveugles*, demostrando que el ciego sobrevive en la lucha por la vida por la adaptabilidad suprema de los otros cuatro sentidos, y sugiere la idea de la posibilidad de enseñarlos a leer y a escribir por medio del sentido del tacto. Por esto fué encerrado tres meses en la Bastilla. Rousseau le visitó en la prisión, y se dice que le había sugerido un sistema de impresión en relieve para los ciegos. En el siglo xviii los mendigos ciegos eran tan numerosos, que frecuentemente se empujaban y reñían por coger sitio en la Bastilla, donde tenían la esperanza de recibir limosna. En las ferias anuales era costumbre utilizar los ciegos, adornados con orejas de asno, colas de pavos reales y anteojos de cartón, como objeto de diversión. En 1771 Valentin HAVY (1745-1822), hermano menor del celebrado mineralogista, vió un concierto burlesco de este género, celebrado día tras día por las groseras carcajadas del vulgo. Profundamente afectado por este triste espectáculo, resolvió en su co-

(1) Young: *Phil. Trans.*, Londres, 1801; XCI, páginas 23-88. 5 lám.

(2) François Villon (traducción de Swinburne).

razón enseñar a los ciegos a leer, a escribir y música. En 1785 fundó el *Institut nationale des jeunes aveugles* y comenzó la primera impresión para los ciegos en caracteres de bulto. En 1786 le fué posible llevar a cabo una buena exposición de los éxitos de sus discípulos ante Luis XVI y su corte, y en el mismo año publicó su *Essai sur l'éducation des aveugles*. Este ha sido el origen de los modernos métodos de educación e instrucción de los ciegos.

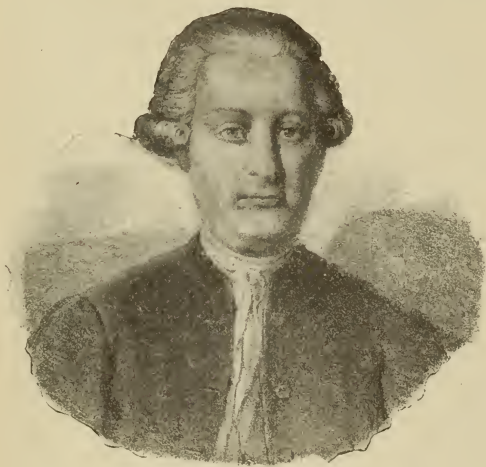
La OTOLOGÍA había avanzado materialmente mucho en el siglo XVIII. Entre las contribuciones de capital importancia hay los estudios sobre estructura y fisiología del oído, por Valsalva (1771) [1], Scarpa (1772-89) [2] y Cotugno (1774) [3], y los ensayos morfológicos de Geoffroy (1778) [4] y Comparetti (1789) [5]. La existencia de un fluido elástico en el laberinto y su papel en la transmisión de los sonidos ha sido notada, antes que por Cotugno, por Theoder Pyl, en 1742 (Neuburger) [6]. El cateterismo de la trompa de Eustaquio ha sido efectuado por el empleado de Correos francés Guyot en 1724 (7), y perfeccionado más tarde por Archibald Cleland en 1741 (8). Eli, un vagabundo charlatán, está reputado como el primero que ha llevado a cabo la perforación de la membrana del tímpano por sordera (1770) [9], y en 1755 Jonatan Wathen ha tratado la sordera catarral por medio de inyecciones en la trompa de Eustaquio con una sonda introducida por las fosas nasales (10).

Un paso más importante: la apófisis mastoides era operada por vez primera en la historia de la Cirugía por Jean-Louis Petit en 1736 (11) y casos sucesivos, con éxito, por el cirujano del ejército prusiano Jasser, en 1776 (12); por J. G. H. Fielitz (13) y A. F. Loeffler (14); por el cirujano danés Alexander Kölpin, en 1796 (15).

Inspirado en los éxitos de Rodríguez Pereira, el obrero de la INSTRUCCIÓN DE LOS SORDO-MUDOS en Francia, el abate Charles Michel de L'Épée (1712-89), fundó la primera escuela para sordo-mudos en París (1755), sosteniéndola a sus propias expen-

- (1) Valsalva: *De aere humana tractatus*, Utrecht, 1717.
- (2) Scarpa: *De structura fenestrae rotundae auris*, Mutinae, 1772, y su *Anatomicae disquisitiones de auditu et olfatu*, Ticini, 1789.
- (3) Cotugno: *De aquaeductibus auris humanae internae*, Viena, 1774.
- (4) Geoffroy: *Dissertations sur l'organe de l'ouïe*, Amsterdam, 1778.
- (5) Comparetti: *Observations anatomicae de aere interna comparata*, Padua, 1789.
- (6) Pyl: *Dissertatio medica de auditu*, Greifswald, 1742 (véase Neuburger: *Janus*, Amst., 1896-97; I, pág. 380).
- (7) Guyot: *Hist. Acad. Roy. des Sc.*, 1724; París, 1726, página 37.
- (8) Cleland: *Phil. Trans.*, 1732-41; Londres, 1756; XLIX, páginas 213-222, 1 lám.
- (9) Politzer: *Gesh. der Ohrenheilk*, Stuttgart, 1907; I, página 336.
- (10) Wathen: *Phil. Tr.* 1755; London, 1756; XLIX, páginas 213-222, 1 lámina.
- (11) Petit: *Traité d. mal. chir.*, París, 1774, páginas 153 y 160.
- (12) Jasser: *Schmucker's Vermischte chirurgische Schriften*, Berlín, 1781; vol. III, páginas 113-125.
- (13) *Chir. Bibl.* (Richter), Göttinga, 1785; VIII, página 524; 1788, IX, página 553.
- (14) *Ibidem*: 1790, X, página 613.
- (15) Véase Schmiegelow: *Ztschr. f. Ohrenheilk*, Wiesbaden, 1913; LXVIII, páginas 55-59.

sas y publicando varios trabajos sobre el asunto, siendo el más importante su tratado de 1784 (1). Él ha tomado mucho de Bonet (1620) y de Amman (1692), y puede haber adquirido alguno de sus alfabetos manuales de Pereira. El rasgo esencial de su éxito, hasta ahora sin igual, es su intensa y prolongada devoción toda su vida por sus discípulos, viviendo entre ellos, identificándose él mismo con ellos y economizando en sí mismo para poder gastar en sus discípulos. En 1838 se ha erigido un monumento sobre su tumba en la iglesia de San Roque. Su diccionario, no concluido, de signos para sordos y mudos, se dice que ha sido completado por su sucesor, el abate Cucurron Sicard (1742-1822), que consiguió llevar más lejos la educación de la inteligencia de estos desgraciados. El más antiguo defensor de la educación de los sordo-mudos en América ha sido Francis GREEN (1742-1809), de Boston (Massachusetts), que publicó el tratado *Vox oculis subjecta* (Londres, 1783), y tradujo las cartas del abate L'Epée.



Leopold Auenbrugger, baron de Auenbrug (1722-1809)

El rasgo saliente de la MEDICINA CLÍNICA en el siglo XVIII ha sido la introducción de las autopsias, de los nuevos métodos de precisión en el diagnóstico y de las inoculaciones preventivas, ninguna de cuyas cosas, sin embargo, han sido bien apreciadas hasta la siguiente centuria. En el año 1761 se han publicado dos obras que han ejercido una profunda influencia en la medicina de nuestra propia época, a saber: los *Inventum Novum*, de Auenbrugger, y el *De Sedibus et causes morborum*, de Morgagni.

Leopold AUENBRUGGER (1722-1809), nacido en Styria, llegó a ser médico director del Hospital de la Santísima Trinidad en Viena en 1751, y allí ensayó y experimentó el valor del descubrimiento que había de hacerle famoso más tarde. Su pequeño libro es el primer informe sobre el uso

(1) C. M. de l'Epée: *La véritable manière d'instruire les sourds et muets*, París, 1784.

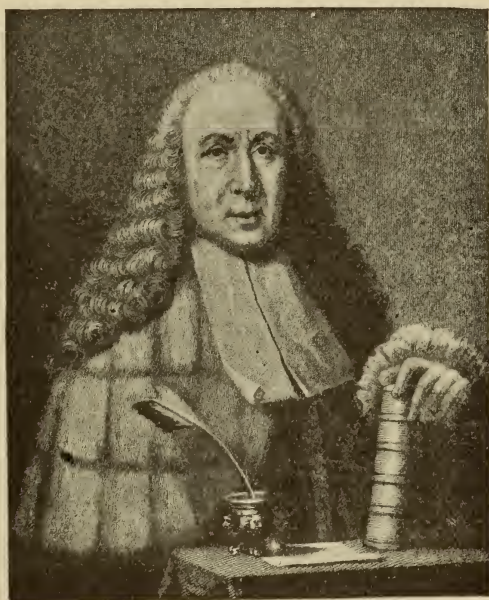
de la percusión inmediata del tórax en la diagnosis, basado en la observación comprobada por los exámenes *post-mortem* y en los experimentos. La primera proposición del autor es la de que el tórax de un sujeto sano suena, cuando se la percute, como un tambor cubierto con un paño. Procedió después a bosquejar su método especial de deducir datos por medio de la percusión del tórax hábilmente con las puntas de los dedos llevados juntos (extendidos derechamente hacia afuera y después flexionados), conteniendo el enfermo su respiración; un sonido embozado o uno más elevado de lo usual indicará el sitio presunto del estado morbosos. Comprobaba los sonidos producidos, percutiendo sobre líquidos inyectados en el tórax de un cadáver, localizando el fremitus pectoral y llevando todos estos datos encontrados a la práctica clínica, incluyendo el tratamiento por la toracentesis. Este gran descubrimiento ha sido despreciado y hasta negado por De Haen, Sprengel, Vogel, Baldinger y otros escritores contemporáneos; Peter Frank dió sólo una fría recomendación, y únicamente Haller, Stoll y Ludwig fueron sus partidarios durante la vida de Auenbrugger. La obra permaneció ignorada hasta que Corvisart la dió a conocer en 1808, un año antes de la muerte de su autor. A pesar de que Corvisart hubiera podido fácilmente exponer la idea de la percusión como descubrimiento propio, él dijo con fina sensibilidad que no quería sacrificar el nombre de Auenbrugger a su propia vanidad personal: «Es él y la hermosa invención que de derecho le pertenece lo que yo deseo hacer resaltar.» Auenbrugger mismo era demasiado bien equilibrado y sereno por naturaleza para atormentarse por su reputación póstuma. Grave, genial, inflexiblemente honrado, modesto y caritativo, amó la Ciencia por su propia consideración. Escribía el libreto de una pequeña ópera para entretenimiento de María Teresa (1), y modestamente respondió, cuando le incitaban a que repitiese el experimento, diciendo que «una era bastante», cuidando más de acompañar a su bella mujer, de la buena música y del *Gemüthlichkeit* general que de ninguna notoriedad; siendo, en resumen, un noble ejemplo del valor substancial y del encanto del antiguo carácter en lo que tiene de mejor (2).

Giovanni Battista MORGAGNI (1682-1771), de Forli, discípulo de Valsava y más tarde profesor en Padua (1775-1771), publicó los resultados de toda la labor de su vida a los setenta y nueve años. Esta se compone de cinco tomos de cartas, 70 en conjunto, escritas en estilo insinuante, comu-

(1) Se llamaba «El desollinador de chimeneas» (*Der Rauchfangkehrer*). Composición de Salieri.

(2) Para la más acabada apreciación de Auenbrugger en la literatura médica, véase el doctor S. Weir Mitchell, que dió una hermosa contribución en *Tr. Congr. Am. Phys.*, 1891; New-York, 1892; II, páginas 180 y 181.

nicativo, y constituyendo el verdadero fundamento de la moderna anatomía patológica, en la que por vez primera el relato de los hallazgos de las autopsias era relacionado, en gran escala, con el recuerdo de los síntomas recogidos durante la vida. Como ha dicho Virchow (1), Morgagni ha introducido el «concepto anatómico» en la práctica médica. En el prefacio, Morgagni niega modestamente toda aspiración de originalidad, dando todo el merecido crédito a las obras de sus predecesores, como el *Sepul-*



Giovanni Battista Morgagni (1682-1771)

chretum, de Bonet, que contiene todas las autopsias conocidas hasta 1679. Pero en tanto que otros, como Bienivieni, Vesalio o Bonetus, podían haber considerado las vísceras enfermas en el cadáver con alguna inteligencia, era con el amplio fin de su obra y con las múltiples descripciones de las nuevas formas de la enfermedad con lo que Morgagni hacía de la Patología una genuina rama de la moderna ciencia, que, como afirma sir Clifford Allbutt, caía «sobre un seco y estéril suelo». Morgagni ha dado las primeras descripciones de las gomas del cerebro y de la enfermedad de la válvula mitral; ha hecho los primeros estudios del aneurisma sífilítico, de la atrofia amarilla aguda del hígado y de la tuberculosis del riñón, así

(1) Virchow: *Morgagni und der anatomische Gedanke*, 1894.

como la historia clínica, primera que se recuerda, de bloqueo del corazón (enfermedad de Stokes-Adams) [1]; ha identificado los síntomas clínicos de la pulmonía con la solidificación del pulmón; ha hecho resaltar marcadamente la importancia extraordinaria de la sífilis visceral, y ha sido el primero en demostrar que la supuración intracraneal es realmente una consecuencia de la supuración del oído; fenómeno que había concebido Valsalva de un modo análogo. Morgagni ha descrito también lo que aho-



Matthew Baillie (1761-1823). (De un retrato de John Hoppner.)

ra se conoce con el nombre de «catarata de Morgagni», y ha comprobado en múltiples autopsias la afirmación de Valsalva de que la lesión cerebral en la apoplejía se encuentra en el lado opuesto al de la parálisis resultante (2). Su obra *De Sedibus* ha abolido por largo espacio de tiempo los conceptos humorales en la Patología.

Un valioso continuador de Morgagni ha sido Matthew BAILLIE (1761 a 1823), que, como Smellie, Cullen y los Hunter, era natural de Lanarkshire (Escocia). Recibió una buena educación clásica en el Balliol College, y, aconsejándole su tío, William Hunter, que estudiase Medicina, llegó a

(1) *De Sedibus*, Venecia, 1761; I, pág. 70 (citado por Osler).

(2) E. Ebstein: *Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk.*, Leipzig, 1914; LIII, páginas 130-136.

ser su amigo íntimo y discípulo en la Windmill Street. Ha sido médico de Jorge III, y es bien sabido que destrozó su propia salud consagrando diez y seis horas diarias a atender a su extensa clientela. La *Morbid Anatomy* (Londres, 1793), de Baillie, ilustrada con hermosos grabados de William Clift, el servidor de John Hunter, difiere de la obra de Morgagni en que aquélla es el primer intento de estudiar la Patología como un asunto independiente, por sí misma, describiendo los aspectos morbosos de cada órgano en una sistemática sucesión, como en una obra moderna. En cada caso particular, la autopsia se relacionaba con la completa historia clínica, y el autor parece que quiere hacer resaltar la idea de que el aspecto *post-mortem* es sólo el resultado final, pero que estos resultados también «pueden ellos ser, por el contrario, la causa de otros síntomas». Él limita prudentemente sus descripciones, como una regla general, a aquellos aspectos visibles a simple vista y que puede comprobar en el momento—alteraciones del cerebro y de las vísceras—, no pudiendo intentar el estudio de las de los nervios y de la médula espinal. Baillie ha descrito la trasposición de las vísceras (1), el hidrosalpinx y los quistes dermoideos del ovario (2); ha dado la primera descripción exacta de la cirrosis del hígado y de la «hepatización» de los pulmones en la pulmonía; ha distinguido los quistes renales de las hidátides del riñón; ha descrito la endocarditis, la úlcera del estómago, las ulceraciones de las placas de Peyer en la fiebre tifoidea (sin comprender el estudio de ésta), y ha demostrado que la muerte por «pólipos del corazón» es realmente debida a coágulos de fibrina, y que la pulsación de la aorta abdominal no es necesariamente un signo de enfermedad interna. En la segunda edición (1797) menciona el reumatismo del corazón, hacia el cual había llamado la atención por primera vez Pitcairn en sus lecciones de 1788. En sus consultas demostraba Baillie la misma claridad y concisión que en los escritos; era el último heredero del «Gold-headed-Cane», y su busto figura en la abadía de Westminster.

La doctrina de Haller de la irritabilidad ha sido llevada a la Patología por Hieronymus David GAUB (1705-80), de Heidelberg, uno de los discípulos de Boerhaave, que fué lector en 1731 y profesor de Química en Leyden en 1734. Sus *Instituciones de Patología médica* (1758) [3] constituyeron durante largo tiempo el libro de texto favorito en el continente. Consideraba la irritabilidad como una exageración patológica del poder vital, y aplicaba este concepto a la enfermedad. Este modo de pensar fué sumamente perjudicial, porque su libro, que tuvo numerosas ediciones y traducciones, estaba en manos de los estudiantes, para la mayoría de los cuales

(1) Baillie: *Phil. Tr.*, Londres, 1788; LXXVII, páginas 360-363.

(2) *London Med. Journ.*, 1789; X, páginas 322-332.

(3) Gaub: *Institutiones pathologiae medicinalis*, Leyden, 1758.

eran desconocidas las obras de Morgagni y de Baillie. Gaub era más un químico que un médico. Su mejor obra es su tratado de las prescripciones (1739) [1].

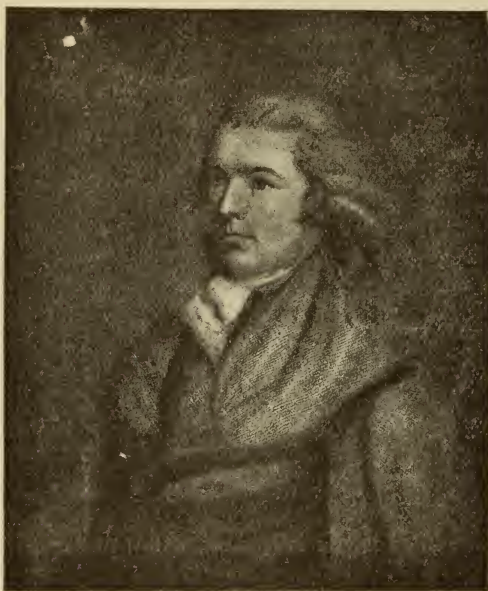
Durante el siglo XVIII, hay algunos notables intentos de empleo de instrumentos de precisión para el diagnóstico. En 1707 sir John FLOYER (1649-1734), de Staffordshire, publicó su *Physician's Pulse Watch*, que representa el primer esfuerzo para revivir las olvidadas doctrinas de Galileo, Kepler y Sanctorius. Floyer, según la frase de Haller, «rompió el hielo», supuesto que trataba de llegar al cálculo del pulso por la observación de la medida de sus latidos por medio de un reloj que contara exactamente un minuto. Expuso los resultados obtenidos en cuadros; pero su obra resultó defectuosa, y hasta viciada, por revivir las antiguas doctrinas galénicas, admitiendo un pulso especial para cada clase de enfermedad. Acerca de la doctrina del pulso en el siglo XVIII, el doctor Weir Mitchell, el historiador de los instrumentos de precisión, dice: «Era una observación hecha minuciosamente, un completo Lilliput de síntomas, un desesperante derroche de la inteligencia humana»; y añade que «todavía, hasta los momentos actuales, no ha dejado de ser, y ello bajo el influjo de la gran escuela de Dublin, una figura familiar la del doctor con el reloj en la mano.»

La termometría clínica, soñada por Sanctorius y coqueteada por Boerhaave, Haller y De Haen, ha revivido en los clásicos *Essays and Observations* (1740), de Georg MARTINE (1702-41), de Escocia, que constituyen el único estudio serio del asunto antes del tiempo de Wunderlich. Las ideas de Martine han sido llevadas a la práctica en los *Medical Reports* (1798), de James CURRIE (1756-1805), otro escocés, el editor y biógrafo de Robert Burns, que, después de una existencia aventurera en América, alcanzó notoriedad como práctico en Liverpool. Largo tiempo antes que Brand de Stettin ha empleado Currie los baños fríos en la fiebre tifoidea, y comprobó los resultados obtenidos con el termómetro clínico. Empleaba el agua de mar, como regla general, echándola por encima del cuerpo del enfermo, tanto más fría y con tanta mayor frecuencia cuanto más elevada fuera la fiebre, medida con el termómetro. El doctor Weir Mitchell ve «un genio absoluto» en la obra de Currie, que, como las de Floyer y Martine, ha sido poco atendida y demasiado pronto olvidada.

En Alemania el uso de las envolturas frías en las fiebres exantemáticas ha sido resucitado por el silesiano Sigmund Hahn (1662-1742) y sus hijos; especialmente, por la *Psychroluposia veterum renovata* (1738), de Joann Sigmund Han (1696-1773) que todavía en 1898 ha reaparecido en una sexta edición por Wilhem Winternitz.

(1) Gaub: *Libellus de methodo concinnandi formulas medicamentorum*, Leyden 1739.

Uno de los más distinguidos clínicos de este período ha sido William WITHERING (1741-91), de Shropshire (Inglaterra), notable por sus estudios sobre la administración correcta de la digital. Graduado en Edimburgo en 1766, después de haber desempeñado una lucrativa práctica en Birmingham, Withering resultaba no sólo un admirable observador de la escuela inglesa, sino un hombre de una desusada versatilidad. Ha descrito las epidemias de escarlatina y de anginas escarlatinosas de 1771 y 1778, y en



James Currie (1756-1805)

1793 recomendaba un admirable tratamiento moderno de la tisis. Ha sido uno de los más notables botánicos médicos, ingeniosamente llamado «la flor de los médicos», y su *Botanical Arrangement of all the Vegetables* (1776) es considerada como una obra maestra. Ha hecho, además, análisis de minerales y de aguas minerales; era opuesto a la hipótesis del flogisto, miembro de la famosa Lunar Society, un climatologista, un criador de perros y de ganado vacuno, y distraía sus horas de ocio con la flauta y el clavicordio. En 1776 aprendió Withering de una vieja gran señora de Shropshire que la digital era buena para la hidropesía. Él empezó inmediatamente a ensayarla en las enfermedades del corazón; después recomendó su empleo, y en 1783 figuraba ya en la farmacopea de Edimburgo. Sus puntos de vista eran defendidos por Cullen, y fieramente atacados por

Lettsom (1). Su *Account of the Fox-glove* (1785), una obra clásica de farmacología, era incidentalmente una protesta contra el abuso de la digital, en el que se había incurrido ya. En el tiempo de Withering la hidropesía era considerada como una enfermedad primitiva, y no se conocía aún la diferencia entre la hidropesía renal y la cardíaca, que fué hecha posteriormente por Bright. Withering estaba contrariado por el hecho de que ni en la «hidropesía cerebral» (hidrocéfalo) ni en la ovárica (cística) la digital

resultase útil. Withering está enterrado en la vieja iglesia de Edgbaston, y la digital figura como adorno del monumento de su tumba.



William Withering (1741-90)
(De un retrato de C. F. Breda)

Entre los maestros ingleses de clínica médica en el siglo XVIII no hay ningún nombre tan alto ni tan justamente estimado como el de William CULLEN (1712-90). Discípulo de Monro *primus*, ha sido instrumento de la fundación de la escuela médica de Glasgow en 1744, y durante su larga vida desempeñó las cátedras de Medicina y de Química en las Universidades de Glasgow y de Edimburgo. Fué uno de los primeros en dar lecciones clínicas o de enfermos en la Gran Bretaña, y sus lecciones son, además,

las primeras dadas en vernacular, en vez de latín (1757). Teniendo una inteligencia de inclinaciones filosóficas, ha sido probablemente más grande como inspirado maestro que como clínico, y era notable por sus bondades con los estudiantes necesitados. A pesar de que ha introducido algunos nuevos remedios en la práctica, sir William Hamilton no está muy lejos de la verdad cuando dice: «Cullen no ha añadido ningún nuevo hecho especial a la ciencia médica.» La base de su doctrina era que todos los efectos de los fenómenos orgánicos dependen de la energía nerviosa o de los desórdenes de la misma. La fiebre, por ejemplo, estaba producida por una disminución del poder cerebral respecto de las injurias externas. Su *Synopsis nosologiae methodicae* (1769), que divide las enfermedades en fie-

(1) G. Föy: *Med. Press. & Circ.*, Londres, 1915; CLI, pág. 39.

bres, neurosis, caquexias y desórdenes localizados, aun incluyendo la gota entre las neurosis y admitiendo 34 variedades de reumatismo, y de estar actualmente olvidada, es la que ha labrado su reputación; pero su *First Lines of the Practice of Physic* (1776-84) ha sido por espacio de años una autoridad en la práctica médica, aun entre los laboriosos y los «cuarenta nonos» del extremo oeste.

Los nombres de muchos médicos ingleses del tiempo de la reina Ana, como los de Radcliffe, Mead, Garth, Arbuthnot, Sloane y Blackmore, tienen más importancia social y literaria que científica.

Un típico práctico de este período, cuya vida se extendió casi a todo lo largo de la centuria, es el notable William HEBERDEN, el *medicus vere Hippocraticus*, de Soemmerring, al que Johnson ha llamado *ultimus Romanorum*, el último de los grandes médicos. Graduado en Cambridge con los mayores conocimientos, Heberden era considerado como uno de los mejores eruditos en griego y en hebreo de su tiempo, pareciéndose a los escritores clásicos en sus cuidadosos retra-



William Cullen (1712-90)

tos de las enfermedades. Sus *Commentaries* (1802), escritos en latín, son el resultado de unas concienzudas notas tomadas durante toda la vida, y contienen su descripción original de la varicela (1767) [1], de la angina de pecho (1768) [2] y de los nódulos que aparecen en los dedos en el curso de la artritis deformante (1802); enfermedad que ha sido claramente diferenciada por Haygarth en 1895 (3). Heberden ha descrito también la ceguera nocturna o nictalopía (1767) [4]. Como dice sir Dyce Duckworth (5), los comentarios de Heberden son ricos en las sutiles anotaciones de todo

(1) Heberden: *On the chicken-pox*, *Med. Tr. Coll. Phys.*, Londres, 1767; 3.^a ed., 1785; I, páginas 427-436.

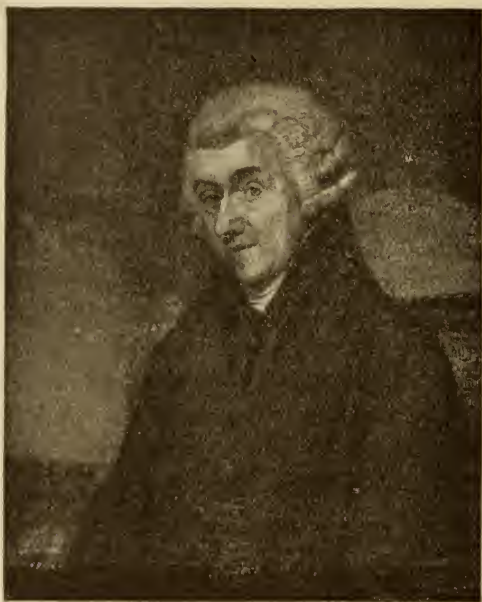
(2) *Ibidem*, 1768-70; II, páginas 59-67.

(3) Heberden: *Comentarii*, Londres, 1802; cap. XXVIII, página 130.—Haygarth: *A clinical history of acute rheumatism.*, Londres, 1805, página 158 (Arnold Klebs).

(4) *Med. Tr. Coll. Phys.*, Londres, 3.^a ed., 1785; I, página 60; 1806-13, IV, página 56.

(5) *St. Bartholomew's Hosp. Rep.*, 1910; Londres, 1911; XLVI, páginas 1-12.

detalle clínico, como la disminuída predisposición a la difteria después de la adolescencia, los relámpagos brillantes ante los ojos en la hemicránea y la tendencia de la tisis a embotarse durante el embarazo, pero no después de él. Un caso positivo de angina de pecho ha sido descrito en las Memorias del conde de Clarendon (1632), en la persona de su propio padre; pero ha sido la clásica descripción de Heberden la que ha colocado la enfermedad sobre una base científica, y su obra ha sido pronto confirmada por las



William Heberden (1710-1801)

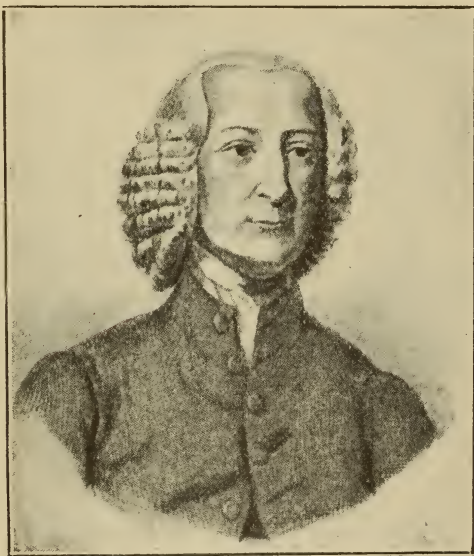
observaciones de Parry (1799) y de Edward Jenner. En su *Essay on Mithridatium and Theriaca* (1745), Heberden ha prestado un importante servicio a la Terapéutica disipando las corrientes supersticiones acerca de estos curiosos conocimientos y lanzando éstos fuera de la farmacopea. Este pequeño libro es uno de los más brillantes monumentos de la erudición médica.

Un grupo de hombres que se parecen a Heberden en el carácter, si no en la ciencia, es el formado por Fothergill, Lettsom y Parry.

John FOTHERGILL (1712-1780), de Carr End (Yorkshire), un cuáquero, discípulo de Monro *primus*, llegó a ser un afortunado y acaudalado práctico de Londres, que se hizo notable por sus generosas filantropías, su magnífico jardín botánico y su espléndida colección de conchas, insectos y dibujos, que fué a parar, después de su muerte, a las manos de su amigo William Hunter. Es un discípulo fiel de Sydenham en sus *Observations*

on the Weather and Diseases of London (1751-54) y en sus originales descripciones de las anginas diftericas (1748) y de la neuralgia facial (1773). Fothergill era un ardiente amigo de las colonias americanas. Abogó por la revocación del «Stamp Act» de 1765, colaboró con Franklin en un plan de reconciliación con la metrópoli en 1774 y desempeñó un importante papel en la fundación del Hospital de Pensilvania.

John Coakley LETTSOM (1744-1815), de Little Vandyke (Islas de Virginia), también cuáquero, y también, como Fothergill, pródigo en esplén-



John Fothergill (1712-80)

didias y magníficas filantropías, era uno de los originales fundadores de la Sociedad Médica de Londres, que ha conmemorado su nombre con el de Fothergill, estableciendo las lecturas lettsomianas y fothergillianas. Lettsom ha sido un escritor prolífico de diferentes asuntos, como el te, la clorosis en las escuelas privadas, los efectos del abuso de la bebida (1791) y otros; pero su verdadera contribución valiosa a la medicina moderna es su estudio original del alcoholismo, que es, incidentalmente, el primer escrito sobre los hábitos tóxicos (1789) [1]. Ha escrito, además, una admirable *Historia de los orígenes de la Medicina* (1778) con interesantes ilustraciones.

Caleb Hillier PARRY (1755-1822), un altamente apreciado práctico de Bath, que, como Heberden, había adquirido la costumbre de tomar notas

(1) Lettsom: *Mem. med. Soc.*, Londres, 1779-87; I, páginas 128-165.

durante toda su vida, ha descrito los primeros casos que se conocen de hemiatrofia facial (1814) [1] y de dilatación idiopática congénita del colon (1825), y en 1786 dió un estudio del bocio exoftálmico (2) tan completo y original, que más justamente puede dársele el honor del descubrimiento de la enfermedad que a Flajani (1800), Graves (1835) o Basedow (1840).

La obra de estos hombres ilustra la tendencia eminentemente práctica de los médicos ingleses desde los tiempos de Sydenham, y, como cuidadosos observadores, con sentido común, estudiando los síntomas más bien



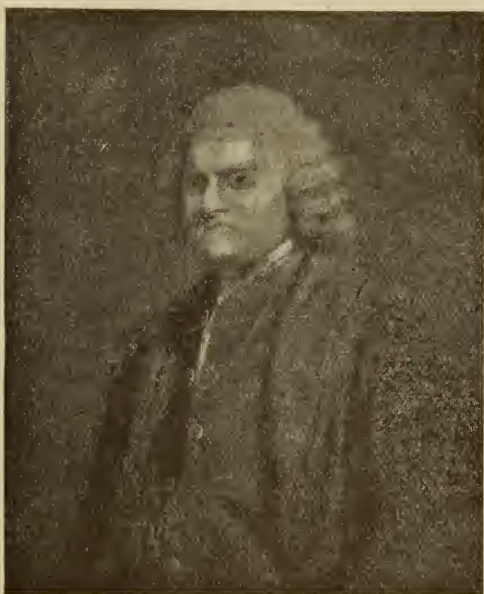
John Huxham (1692-1768)

en los enfermos que en los libros, han sido fieles continuadores del maestro. Lo mismo puede decirse de otros dos médicos de aspecto más provincial: Huxham y Baker. John HUXHAM (1692-1768), de Totnes (Devon), uno de los discípulos de Boerhaave, que ha estudiado a Hipócrates en sus textos originales, ha hecho, como Fothergill, interesantes observaciones meteorológicas; ha obtenido la medalla de Copley por sus estudios sobre el antimonio (1755), y ha dado, en sus *Essay Fevers* (1755), cuidadosas y originales observaciones sobre varias enfermedades infecciosas, estableciendo especialmente la diferenciación entre las fiebres «pútrida maligna» y la «nerviosa lenta», o sea entre el tifus y la fiebre tifoidea. Huxham ha

(1) Parry: *Collected Works*, Londres, 1825; I, páginas 478-480.

(2) *Ibidem*: III, páginas 111-128.

ideado la conocida tintura de quina que lleva su nombre, y en 1747 ha recomendado que 1.200 marineros de la escuadra del almirante Martín, que habían quedado fuera de combate por el escorbuto, fueran sometidos a la dieta vegetal (1). En su estudio sobre la angina maligna (1757) ha sido el primero que ha observado la parálisis del velo del paladar, que sobreviene en la angina diftérica, aunque ha confundido esta última con la escarlatina. En 1739 ha descrito el cólico de Devonshire (2) [por beber sidra], sin descubrir, sin embargo, su verdadera causa. Esta fué descubrier-



Sir John Pringle (1707-82)

ta en 1763 (3) por sir George BAKER (1722-1809), otro hombre de Devonshire, que, viendo que el cólico era endémico en el tiempo de la sidra, lo relacionó con las anchas piezas de plomo usadas en las tinas y en las prensas para la sidra, que no se empleaban en otras regiones de Inglaterra. Él completó la cadena de su inducción extrayendo plomo de la sidra de Devonshire y probando que no se podía encontrar en la sidra de Herefordshire. A pesar de que fué denunciado desde el púlpito como un «hijo sin fe de Devon», por sus trabajos, sin embargo, en el transcurso del tiem-

(1) Véase su *De scorbuto*, Venecia, 1766.

(2) *De morbo colico Damnoniensi*, Londres, 1739.

(3) Baker: *An essay concerning the cause of the endemial colic of Devonshire*, Londres, 1767.

po, el cólico desapareció del condado, y Baker extendió sus investigaciones sobre el envenenamiento por el plomo en las pipas de hierro, en las vasijas de barro vidriadas y en los revestimientos de los vasos de hierro. Un servicio público del mismo elevado carácter fué prestado por sir John PRINGLE (1707-82), el fundador de la moderna medicina militar y el creador de la idea de la Cruz Roja. Pringle, un escocés, discípulo de Boerhaave y de Albinus y amigo de van Swieten, era cirujano en el continente en las guerras de la mitad de la centuria, y cirujano general del ejército inglés de 1742 a 1758. En sus *Observations on the Diseases of the Army* (Londres, 1752), establece los verdaderos principios de la sanidad militar, especialmente en lo relativo a la ventilación de los hospitales de campaña. Ambos, Pringle y Stephen Hales, fueron instrumentos para asegurar la mejor ventilación a los que vivían confinados en barcos, cárceles, barracas y minas. Pringle ha sido, además, un obrero de las ideas antisépticas. Ha dado una buena descripción de la fiebre tifoidea; ha demostrado que las fiebres carcelaria y hospitalaria eran lo mismo; ha relacionado las diferentes formas de disentería y dado nombre a la influenza. Como él ha relatado, ha sido en la batalla de Dettingen (1743) en la que el conde de Stair le sugirió la idea histórica de que los hospitales militares de unos y de otros, de los franceses y de los ingleses, debían ser considerados como un terreno neutral, inmune de todo ataque.

«Pero el Conde de Stair, mi muy ilustre patrón, siendo sensible a estas desgracias, cuando el ejército estaba acampado en Aschaffenburg, propuso al duque de Noailles, de cuyos sentimientos humanitarios estaba completamente seguro, que los hospitales de ambos lados debieran ser considerados como santuarios para los enfermos y mutuamente protegidos. Esto fué prontamente convenido con el general francés, que aprovechó la primera oportunidad para demostrar un especial miramiento hacia este contrato... Esta concordia fué estrictamente observada por ambos lados durante toda la campaña; y, sin embargo, ello ha sido, a pesar de todo, descuidado, y, no obstante, podemos esperar que en las ocasiones futuras las partes contendientes podrán tomar en cuenta este precedente» (1).

Esta ley permanecía taxativamente cumpliéndose hasta que fué apoyada en una base absolutamente firme por Henri Dunant en la Convención de Ginebra en 1864.

En relación con la obra de Pringle en la MEDICINA MILITAR debemos mencionar la monografía de van Swieten de enfermedades de campaña (1758) [2]; el aquilatado *Economical and medical observations on military hospitals and camp diseases* (1764), de Richard Brocklesby (1722-97; la *Chirurgie d'armée* (1768), de Hugues Ravaton; *La médecine d'armée*, de Meyserey (1754); el *Code de médecine militaire*, de Jean Colombier (1772), y *La santé de mars*, de Jourdain le Comte (1790). Notables contribucio-

(1) Pringle: *Observations on the Diseases of the Army*, Londres, 1752; prefacio, páginas viii y ix.

(2) Van Swieten: *Kurze Beschreibung und Heilungsart der Krankheiten welche am öftesten in dem Feldlager beobachtet werden*, Viena, 1758.

nes a la medicina naval son los ensayos de higiene de los marineros, de James Lind (1757), y la «medicina náutica», de Thomas Trotter (1797-1803).

James LIND (1716-94), natural de Escocia, que era cirujano de la Escuela Naval (1739-48), fué médico del Real Hospital Naval en Haslar (1758-83) cuatro años después de su fundación (1754), y ha sido el creador de la HIGIENE NAVAL en Inglaterra. Su fama se mantiene unida a sus tres notables tratados: el del escorbuto (1754), de higiene naval (1757) y de medicina tropical (1768).

El ESCORBUTO llegó a ser el asunto más importante de todos los tratados en esta época, por sus estragos entre los marineros de la expedición de lord Anson de 1740 (75 por 100 de toda la tripulación). La flota del Canal de la Mancha tuvo 2.400 atacados después de un crucero de diez semanas, en 1779, y Lind ha tenido que tratar 350 casos en un viaje de diez semanas. Él ha señalado que el zumo de limón y de naranja habían sido empleados por los holandeses (Ronssius, 1564) en los viajes de sir Richard Hawkins (1593) y del comodoro James Lancaster (1600), después de lo cual ha sido recomendado en *Surgeon's Mate*, de John Woodall (1636, pág. 165). Huxham, como hemos visto, ha aconsejado la dieta vegetal en 1747. Lind, en su tratado de 1754, recomienda urgentemente el uso profiláctico de la naranja y del zumo de limón. Por su influencia, el almirante Watson empleó el zumo de limón en 1757, y sir Gilbert Blane (1749-1834) curó una epidemia en 28 barcos de la escuadra en 1782 por medio de los limones, limas y naranjas, recomendando también el zumo de limón en sus *Observations on the Diseases of Seamen* (1785). Por la poderosa influencia de Blane, una orden del Almirantazgo disponiendo el uso del zumo de limón fué dictada en 1795, después de lo cual el escorbuto desapareció de la escuadra como por arte de magia. El Conde de Spencer no pudo encontrar ni un solo caso en Haslar en 1797 (Rolleston), Lind ha estudiado también la fiebre celularia (tifus), aconsejando la destrucción de los agentes infectantes en los vestidos por las elevadas temperaturas; introdujo el uso de los uniformes regulares, de los alimentos en polvo y de las sopas portátiles, recomendando que los enfermos en los puertos tropicales fuesen llevados a «barcos hospitales», e ideó un método de destilar el agua para la bebida (1761-62). Su contemporáneo Trotter, que ha escrito también sobre el escorbuto (1786), dice que «Lind se mantenía sólo en la Armada, como el padre de la medicina náutica» (1).

Tal vez el más importante estadista inglés de esta época haya sido John HEYSHAM (1753-1834), de Lancaster, que comenzó su práctica en Carlisle en 1778, donde fundó el primer dispensario para pobres, describió allí la fiebre celularia en 1781, y en 1779-88 hizo aquellas observaciones estadísticas de nacimientos, matrimonios, enfermedades y muertes que fueron la base de las celebradas *Carlisle Tables*, del actuario Joshua Milne (1816).

Las reformas, que han hecho época, de John HOWARD (1726-90) en relación con la administración de las prisiones, hospitales y lazaretos en Europa (1777-89) [2] han hecho mucho en favor de la supresión producida por el veneno de aquéllas: el tifus exantemático.

(1) H. D. Rolleston: *Journ. Roy. Nav. Med. Serv.*, Londres. 1915; I, páginas 181 a 190.

(2) Howard: *The State of the Prisons in England and Wales*, Warrington, 1777, y su *An Account of the Principal Lazarettos in Europe*, Warrington, 1789.

La obra de Johann Conrad Amman (1669-1724) sobre la educación de los sordomudos (1692-1700) [1]; los esfuerzos del abate de l'Épée (1712-90) para crear un alfabeto para la comunicación con los sordos y los mudos (1771) [2]; la obra de Valentin Haüy (1745-1822) para la educación de los ciegos (1785), y la obra de Pestalozzi en favor de la educación popular (1781-1803) son notables rasgos de la medicina social de este período. En 1787, C. G. Gruner demostró la posibilidad de una infección venérea por el uso común de un vaso para beber (3).

Ha habido poco de notable en la clínica médica de Francia en el siglo XVIII. Su principal representante es Théophile DE BORDEU (1722-76), el fundador de la escuela vitalista de Montpellier, y recordado actualmente como un sencillo y puro teorizante. Se graduó en Montpellier en 1794 y fué director de unos baños en los Pirineos; pero gastó la mayor parte de su vida en París, donde llegó a alcanzar una gran reputación, a pesar de sus disputas con la Facultad de Medicina. Como la mayor parte de los maestros médicos de su tiempo, Bordeu sostenía un rígido y dogmático «sistema», que no era completamente diferente del de van Helmont.

Sostiene que los órganos del cuerpo, con sus diferentes funciones, están conferidos, dependiendo mutuamente unos de otros; pero presididos y regulados por el estómago, el corazón y el cerebro, que él llama el «trípode de la vida». De importancia inmediata eran los nervios y las glándulas; los primeros centralizaban las diferentes funciones del cuerpo, y consecutivamente gobernaban las secreciones de las últimas. Cada porción del cuerpo tenía una *vita propria*, y el cerebro y algunas áreas del mismo eran órganos gobernados por ella; una prelación de las localizaciones cerebrales. Bordeu ha sido el primero que ha sostenido la doctrina de que no sólo cada glándula, sino cada órgano del cuerpo, es la labor de una sustancia específica o secreción, que pasa a la sangre, y de las cuales depende por completo la integración de todo el cuerpo. Así Bordeu, como Neuburger ha demostrado (4), está por completo dentro de la moderna teoría de las secreciones internas y del «equilibrio hormonal»; pero él no ha hecho experimentos; sus ideas pueden únicamente calificarse de teóricas. Considera la enfermedad como pasando por los grados de irritación, cocción y crisis, dependiendo de las glandulares y de las otras secreciones de la sangre. En su consecuencia, clasifica las enfermedades, no según sus manifestaciones patológicas o clínicas, sino de un modo arbitrario: como *cachexias*. De éstas, él desarrolla una lista extraordinariamente grande, correspondiendo a los diferentes órdenes y secreciones, como biliosas, mucosas, albuminosas, adiposas, esplénicas, seminales, urinarias, estercoráceas, perspiratorias, y así sucesivamente, con una clasificación igualmente compleja del pulso, como crítico, no crítico, simplemente crítico, completamente crítico, nasal, traqueal, gástrico, renal, uterino, seminal, etc. La parte más interesante de su teoría es la observación de los efectos de la secreción testicular u ovárica sobre el organismo. El consideraba el *aura seminalis* de las secreciones sexuales como «dando al organismo

(1) Amman: *Surdus loquens*, Amsterdam, 1692 (reimpreso en 1700).

(2) De l'Épée: *Institution des sourds et muets par la voie des signes méthodiques*, París, 1776.

(3) C. G. Gruner: *Der gemeinschaftliche Kelch*, Jena, 1785.—*Die venerische Ansteckung durch gemeinschaftliche Trinkgeschirre*, Jena, 1787.

(4) M. Neuburger: *Janus*, Amst., 1903; VIII, páginas 26-32, y *Wien. klin. Wochenschr.*, 1911; XXIV, pág. 1367.—Neuburger cita lo siguiente del *Analyse médicale du sang* (1774): *T'en conclus que le sang roule toujours dans son sein des extraits de toutes parties organiques... chacun (des organes) aussi sert de foyer et de laboratoire à une humeur particulière qu'il renvoie dans le sang après l'avoir préparée dans son sein, après lui avoir donné son caractère radical*, páginas 943, 948.

una tonalidad masculina (o femenina)», «poniendo el sello sobre el animalismo de lo individual» y, en efecto, «el particular estímulo de la máquina (*novum quoddam impetum faciens*)». En relación con esto ha hecho ingeniosos estudios sobre la obesidad, disposición modesta y retraída y otras características de los eunucos, capones y animales castrados, sugiriendo algunas fases de los modernos «síndromes pluri-glandulares».

El sucesor de Bordeu, Paul-Joseph BARTHEZ (1734-1806), de Montpellier, ha sido sucesivamente teólogo, físico, soldado, editor, hombre de leyes (hasta canciller de justicia), filósofo y, por último, médico. Es famoso por haber ideado el término de «principio vital» (*vitalis agens*) para denotar la causa de los fenómenos en el organismo vivo. El vitalismo de Bordeu y Barthez sufre una tercera transformación en el siglo XIX como «vitalismo seminal» de Bouchut.

La importancia de la ANTIGUA ESCUELA DE VIENA bajo Gerhard VAN SWIETEN (1700-72), de Leyden, fué un aspecto del ascendiente de Austria bajo María Teresa y José II. Van Swieten, que disfrutaba de un favor especial con la emperatriz, hizo mucho en favor del progreso de la medicina austriaca, y creó la Clínica de Viena, de fama mundial, bajo el modelo de Leyden. Como prefecto de la biblioteca imperial de Viena, que elevó al más alto rango, tuvo gran influencia en el adelanto de la educación superior y médica, hasta llegar a la reorganización de la Universidad. El estableció la censura, o prohibición de los libros de fuera, de los jesuitas, y se conservan sus notas estenográficas, con las características *damnatur* y *Nil mali inveni* (1). Ha sido también un gran amigo de los pobres. Como cirujano militar, ha escrito una importante obra sobre higiene de las tropas en campaña (1758). Como clínico ha señalado algunas cosas, como el aura de la hidrofobia, y la aparición de la gangrena simétrica en las afecciones medulares; ha usado el termómetro de Fahrenheit, ha contribuido al empleo al interior del mercurio (*liquor Swietenii*) en la sífilis y ha dejado unos comentarios a los aforismos de Boerhaave (1741-76) que le han ocupado por espacio de más de treinta años.

Al lado de van Swieten, el grupo de Viena comprende las notables figuras del pendenciero y dogmático Antón DE HAEN (1704-76), de La Haya, el rabioso defensor de la creencia en la hechicería, que ha escrito un tratado de terapéutica hospitalaria en 15 volúmenes (1758-69) defendiendo la superioridad de la experiencia clínica sobre la experimentación fisiológica; usaba el termómetro en la observación clínica, siendo el primero que ha notado la elevación térmica en el período álgido de la calentura intermitente y ha empleado la electroterapia; el burocrático Antón STÖRK (1731-1803), de Suabia, que era el gran campeón de los eméticos y que dejó algunos cuidadosos trabajos de Farmacología y Toxicología, siendo especialmente

(1) Véase *Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien, Phil.-hist.*, CL, 1877; LXXXIV, pág. 387 y siguientes, y *Janus*, Amst. 1906; XI, páginas 381, 446, 501 y 588 (E. L. van Leersum). Se dice que Haller estaba disgustado con van Swieten a causa de que sospechaba que éste había prohibido sus poemas en Austria.

notables sus investigaciones acerca del cáñamo indio (1760-61), del estramonio, beleño y acónito (1762); del colchico (1763) y de la pulsátilla (1771); el epidemiólogo Maximilian STOLL (1742-87), de Suabia, que ha seguido a Sydenham en los estudios meteorológicos del *genius epidemicus*, influyendo terapéuticamente hasta en Bretonneau, escribiendo bien sobre ética médica y llevando la antigua clínica de Viena a su marea alta; Marcus Antón VON PLENCIZ, scr. (1705-86), que en su tratado de escarlatina (1762) [1] adelanta la idea de un *contagium animatum*, con un especial *seminium verminosum* para cada enfermedad especial; el dermatólogo Joseph Jacob VON PLENCK (1732-1807), que siguió el método de Linneo en la clasificación de las enfermedades de la piel (1776) [2]; Johann Valentin VON HILDEBRAND (1763-1818), que ha dado alguna insinuación respecto de la diferenciación entre el tifus y la fiebre tifoidea (1810) [3], y, sobre todos, las grandes figuras de Auenbrugger y de Frank.



Paul Gottlieb Werlhof (1699-1767)

Los sabios prácticos de Alemania eran Stahl, Hoffmann, Kämpf, Werlhof, Zimmermann, Wichmann, Senkenberg, Reil y Heim. De éstos, Paul Gottlieb WERLHOF (1699-1767), de Helmstädt, médico de la corte en Hannover, era un gran amigo de Haller, y, lo mismo que él, ha escrito poemas en alemán y obras médicas en latín. Se le recuerda actualmente por

- (1) Plenciz: *Tractatus de scarlatina*.
- (2) Plenck: *Doctrina de morbis cutaneis*, Viena, 1776.
- (3) Hildenbrand: *Ueber den ansteckenden Typhus*, Viena, 1810.

su original descripción de la púrpura hemorrágica, o *morbus maculosus Werlhofii* (1735) [1].

El pretencioso Johann Georg ZIMMERMANN (1728-95), de Brugg (Suiza), un práctico de gran reputación, que sucedió a Werlhof como profesor ordinario en Hannover, es el autor de una importante monografía sobre la *Disenteria epidémica en el año 1765* (2) y del famoso *Tratado de la Soledad*, que tanto halagaba a los gustos de nuestros abuelos.

Johann Ernest WICHMANN (1740-1802), un contemporáneo de Werlhof en Hannover, es notable por su monografía de la sarna (3); y Johann Christian Senckenberg (1402-72), por su ardiente pública dotación de la Fundación Senckenberg en Francfort an Mein.

Johann Christian REIL (1759-1813), de la Frisia Oriental, profesor de Medicina en Halle (1877) y en Berlín (1810), fué el primitivo editor del *Archiv für die Physiologie* (Halle, 1795-1815), el primer periódico que se consagró a la Ciencia. Pasó más tarde a las manos del mayor de los Mekkel, para convertirse, en el transcurso de los tiempos, en los memorables *Archiv*, de Müller (1834-58).

Reil es notable por sus trabajos acerca de la histología del cristalino (1794), en los cuales ha empleado los reactivos químicos para la estructura de las fibras-nervios (1796); la configuración de la mácula lútea y su aspecto después de la muerte (1797); su descripción de la «ínsula de Reil» en el cerebro (1809) [4], y por sus *Rapsodias* sobre el tratamiento psíquico de la locura (1803) [5]. Ha fundado el primer periódico de Psiquiatría (*Magazin für psychische Heilkunde*, 1805-6), que fué seguido de sus *Beyträge* (1808-12), y después por el *Zeitschrift für psychische Aerzte* (1818-22), de su discípulo C. F. Nasse. Su teoría de la acción nerviosa se resume en sus ensayos sobre la fuerza vital (1795) [6], en los que se establece la autonomía de la función cerebral; fuerza vital es la subjetiva expresión de interacción química de las substancias corporales, y se define como la función específica de la materia orgánica; y la irritabilidad, no sólo es reconocida como una propiedad específica de los tejidos (Haller), sino considerada, en el primitivo sentido de Glisson, como la principal manifestación de la vida, o de la materia en movimiento. Reil tenía alguna noción del metabolismo y hasta de las secreciones internas (Neuburger). En su clínica practicaba la Cirugía, la Obstetricia y la Oftalmología, lo mismo que la medicina interna. Hacia el fin de su vida, él mismo se extravió en las divagaciones de a escuela de Filosofía Natural. Se ha erigido una estatua a su memoria en 1915.

Ernst Ludwig HEIM (1747-1834), un médico práctico de Berlín, acaudalado, ingenioso, muy honrado y muy independiente, se dice que es el

(1) Werlhof: *Opera omnia*, Hannover, 1775; II, páginas 615-636 (Disertación publicada en Brunswick, 1735).

(2) J. G. Zimmermann: *Von der Ruhr unter dem Volke im Jahr 1765*; Zuerich, 1786.

(3) Wichmann: *Actiologie der Krätze*, Hannover, 1786.

(4) Reil: *Arch. f. Physiol.*, Halle a. S., 1809; IX, páginas 136 y 195.

(5) Reil: *Rhapsodien* (etc.), Halle, 1803.

(6) Reil: *Von der Lebenskraft*, *Arch. f. d. Physiol.*, Halle, 1795; I, páginas 8-162.

que introdujo la vacuna jenneriana en aquella ciudad en 1798, y *Der alte Heim* es recordado por sus muchas ingeniosas frases.

Christian Wilhelm HUFELAND (1762-1836), de Langensalza, profesor en Jena (1793) y en Berlín (1800), era uno de los grandes médicos filántropos que han sido fieles amigos de la raza humana. En Weimar (1783-93) era médico y amigo de Goethe, Schiller y Herder, y trabajó sobremanera en la corrección de muchos populares errores a propósito del mesmerismo, brunonianismo, frenología y otros corrientes desvaríos. Fué uno de los primeros en adoptar la causa de Jenner, y puso el más ardiente interés en combatir la viruela y el cólera. Describió las epidemias de fiebre tifoidea y de tifus de 1806-7 y 1813, respectivamente, y escribió mucho de medicina popular, en particular un tratado de larga vida (*Makrobiotik*, 1796) y su *Encheiridion medicum* (1836). Se le recuerda todavía más en la actualidad por haber sido uno de los que han trabajado en favor del periodismo médico en el siglo XVIII. Ha editado cuatro periódicos diferentes, siendo el más importante de todos el *Journal der praktischen Arzneikunde*, en 82 volúmenes (1795-1836).

Simon-André TISSOT (1728-97), el famoso práctico de Lausanne, ha sido uno de los más activos propagandistas de la variolización (1754); ha escrito numerosos tratados acerca de la epilepsia (1770) y de las enfermedades nerviosas (1782), y llegó a ser extraordinariamente conocido por sus populares escritos acerca del onanismo (1760), de la higiene de los literatos (1766) y de las enfermedades del hombre de mundo (1770). Su trabajo más conocido en este sentido es su *Avis au peuple sur la santé* (1760), un tratado de medicina popular que llegó a las seis ediciones sólo en diez años y que fué traducido a todos los idiomas europeos.

Théodore TRONCHIN (1709-81), de Ginebra, el discípulo predilecto de Boerhaave, el médico favorito de Voltaire, y uno de los más ricos y más elegantes médicos prácticos de su época, es recordado por su recopilación *De colica Pictorum* (1757), en la que demuestra que el «cólico de Poitu» era producido por el agua envenenada por el paso a través de cañerías de tubos de plomo. Ha llevado la inoculación a Holanda (1748), Suiza (1749) y Francia (1756), teniendo 20.000 casos favorables en su favor, y ha sido un defensor del culto al aire libre, de la psicoterapia y de la suspensión en la curvatura de la columna vertebral (1756).

El más notable clínico de Italia en este período era Giovanni María LANCISI (1655-1720), de Roma, que fué médico de varios papas, uno de los cuales (Clemente XI) puso en sus manos las olvidadas 47 láminas en cobre de Eustaquio, efectuadas en 1551, y que fueron editadas por Lancisi con notas marginales y publicadas, con una página-título, viñeta de Pier Leone Ghezzi, en 1714.

Lancisi era un gran epidemiólogo. Ha descrito las epidemias de influenza en 1709-10, la peste vacuna en 1713 y la de fiebre palúdica en 1715. Su gran tratado de las fiebres de los pantanos (1717) [1], a la vez que establece la doctrina de los miasmas, demuestra un claro punto de vista acerca de la teoría del contagio y de la posible transmisión por medio de los mosquitos (*Culices*), de los que daba una descripción de naturalista. Es, además, autor de otras dos obras de capital importancia acerca de la muerte súbita (1707) [2] y del aneurisma (1738) [3], en la primera de las cuales llama la atención acerca de la hipertrofia y dilatación del corazón como una de las causas de la muerte repentina; ha sido el primero en describir las vegetaciones valvulares, y ha dado una clasificación de las enfermedades cardíacas. En la segunda, nota la frecuencia del aneurisma del corazón, estableciendo la distinción entre el aneurisma de las cavidades con paredes delgadas o gruesas, y señala como causas más importantes la herencia, la sífilis, el asma, las palpitaciones y las emociones violentas. Ha sido también el primero que ha descrito la sífilis cardíaca.

Francisco TORTI (1658-1741), profesor de Módena y buen farmacólogo, ha escrito un importante tratado sobre la fiebre palúdica perniciosa (1712) [4], que prácticamente es importante por haber difundido la administración de la corteza de quina en Italia y por haber empleado el término *mal aria*.

La PELAGRA ha sido descrita en primer término por el español Gaspar CASAL (1691-1759) en un libro que escribió en 1735, pero que no fue publicado hasta 1762 (5). François THIÉRY, habiendo visto u oído la descripción de Casal, publicó un estudio de la enfermedad en 1755 (6), adelantándose en la fecha de la publicación, pero no en el estudio directo de la enfermedad. Tanto Casal como Thiéry llaman a la nueva enfermedad *mal de la rosa*. En 1771 (7) Francesco FRAPOLLI, un médico italiano, publicó un cuidadoso estudio de la pelagra, en el que se da este nombre a la enfermedad.

En relación con la historia de la medicina interna en el continente está la resurrección de las ideas hipnóticas de Athanasius Kircher, bajo la forma de «magnetismo animal», por Franz Antón MESMER (1734-1815), de Itznang (Suiza). La disertación del grado de Mesmer era sobre la influencia ejercida por los planetas en el hombre (1771), y, experimentando con la piedra imán, llegó a la idea de que un poder semejante existe en la mano del hombre. Habiendo promovido la práctica del mesmerismo en Viena, sus sesiones privadas fueron investigadas por algunas de las «comisiones» de María Teresa, y fué obligado a abandonar la ciudad en el

-
- (1) Lancisi: *De noxiis paludum effluviis*, Roma, 1717.
 - (2) Lancisi: *De subitaneis mortis*, Roma, 1707. Escrito con el propósito de asustar a la población romana acerca del número de muertes súbitas ocurridas en 1706.
 - (3) Lancisi: *De motu cordis et aneurysmatibus*, Nápoles, 1738.
 - (4) Torti: *Therapeutice specialis ad febres quasdam perniciosas*, Módena, 1712.
 - (5) Casal: *Historia natural y médica del principado de Asturias*, Madrid, 1762.
 - (6) Thiery: *Journ. de Méd., Chir. et Pharm.*, París, 1755; II, páginas 337-346.
 - (7) Frapolli: *Animadversiones in morbum (vulgo pelagram)*, Milán, 1771.

plazo de veinticuatro horas. Llegado a París, en 1778, después de algunos fracasos en Spa, acabó por hacerse espacio, y en un plazo muy corto de tiempo ganó gran cantidad de dinero con sus sesiones de hipnotismo. En éstas aparecía con un traje color lila, tocando el armonio, dando a los enfermos con una varita, mirándoles fijamente a los ojos, y esperándoles en una privada habitación en el caso de una «crisis». Un rasgo saliente del tratamiento de Mesmer era el número de los llamados cubetas o baños magnéticos, conteniendo un *mixtum compositum*, de hidrógeno sulfurado y de otros ingredientes, y provistos de conductores de hierro, de los que dependía un círculo con el fin de establecer el contacto con los enfermos, que se colocaban alrededor de la cubeta, juntando las manos. Investigado por el otro Comité, Mesmer fué de nuevo expulsado del campo, y, después de la revolución, se le pierde de vista. Su libro, conteniendo las ideas del merismo, ha sido publicado en 1779 (1). A pesar de que el asunto no contenía nada absolutamente de científico hasta los tiempos de Braid, el mesmerismo, lo mismo que las ideas de fisiognomía de Lavater (1772) [2], ha sido susceptible de determinar la aparición de un considerable número de noticias públicas y privadas, a la par que explotado de muchas diferentes formas místicas por Charles d'Eslon, un discípulo de Mesmer; por los hermanos Puységur, Lavater, el novelista Justinus Kerner, y por el barón Karl von Reichenbach, cuyo concepto de la «fuerza ódica» subsiste todavía en las «mesas ouija» y en los teléfonos ódicos de los tiempos presentes. El sonambulismo (atestiguado en la ópera de Bellini) y el ventriloquismo (depuesto en el *Wieland*, de Brockden Brown) comenzaron a estar también en boga, y con las «curas milagrosas» del exorcista Joseph Gassner y del necromántico Schröpfer, la medicina mágica del hombre primitivo comenzó a crecer nuevamente. En Londres el charlatanismo de Mesmer se recogió en el famoso *Templo de la salud* (1780), del charlatán James Graham, en la administración del cual desempeñaba un importante papel coreográfico Emma Lyon, la futura Lady Hamilton.

Con toda su falta de instrumental de precisión, la medicina interna del siglo XVIII era muy superior a la cirugía, a causa de que las tendencias sistemáticas de la época favorecían la composición de obras especializadas, la introducción de nuevas drogas y la exacta descripción de muchas formas nuevas de enfermedad. Entre estos AISLADOS DESCUBRIMIENTOS CLÍNICOS podemos mencionar: las descripciones de Friedrich Hoffmann de la clorosis (1730) [3] y de la roséola (1740) [4]; del caso de Freke de miositis osificante progresiva (1736) [5]; de los estudios de Fothergill de

(1) Mesmer: *Mémoire sur la découverte du magnétisme animal*, Ginebra y París, 1779.

(2) Joh. Caspar Lavater: *Von der Physiognomik*, Leipzig, 1772.

(3) F. Hoffmann: *De genuina chlorosis indole*, 1730.

(4) *Opera Omnia*: Ginebra, 1748; II, página 63.

(5) J. Freke: *Phil. Tr.*, 1732-44; Londres, 1747; IX, página 252.

la difteria (1748) [1]; de la neuralgia facial (1773) [2] y de la jaqueca (1784) [3]; del de J. Z. Platner de la naturaleza tuberculosa de la torcedura de la columna vertebral (4); del de Nicolás André de la neuralgia infraorbitaria (1756) [5]; la descripción de la pelagra, o «mal de la rosa», por François Thiéry (1755) [6]; la de los aneurismas arteriovenosos por William Hunter (1757) [7]; la de Tronchin del cólico saturnino (1757) [8]; el caso de apendicitis operado por Mestivier (1759) [9]; la observación, por Robert Hamilton, de la orquitis en el curso de las parótidas (1761) [10]; las de Heberden de varicela (1767) [11] y de angina de pecho (1768) [12]; los cuadros clínicos de Rober Whytt de meningitis tuberculosa (1768) [13]; el estudio de Rutty sobre la fiebre remitente (1770) [14]; de Cotugno sobre la ciática (1770) [15]; el de van Swieten sobre la forma paralítica de la hidrofobia (1771); los de J. W. Tichy sobre los sedimentos de la orina en las fiebres; el de Werlhof sobre púrpura hemorrágica (1775) [16]; la demostración, por Matthew Dobson, de que el sabor dulce de la orina y del suero sanguíneo en los diabéticos es debido al azúcar (1776) [17]; el de Bylon y Benjamín Rush sobre el dengue (1779-80); el de Pott acerca de la parálisis en los casos de caries de la columna vertebral (1779) [18]; la prueba de la espuma para el azúcar en la orina diabética por Francis Home (1780) [19] y por Joann Peter Frank (1791); los estudios de Lettsom sobre el hábito tóxico y el alcoholismo (1786) [20]; el de Parry del bocio exoftálmico (1786) [21]; el caso de Hezekiah Beardsley de estenosis hipertrófica congénita del píloro (1788) [22]; el de Soemmerring de acondroplasia (1791) [23]; la descripción, por Charles Stewart, de la hematuria paroxística (1794) [24]; el descubrimiento, por Wollaston, del ácido úrico en las articulaciones de los gotosos (1797) [25]; la descripción, por Nikolaus Friedreich, de la parálisis facial periférica (1797) [26]; y la descripción de la parálisis general por John Haslam (1798) [27]. Además de este brillante conjunto de obras originales, que hacen honor a la centuria, hay muchos admirables tratados de ramas especiales de la medicina interna, tales como los de Astruc (1736), Girtanner (1788-89) y Benjamín Bell (1793), sobre enfermedades venéreas; el de Senac, sobre enfermedades del corazón (1749); el de Plenciz, sobre escarlatina (1762); el de Zimmermann, sobre disentería (1767); el de Lind, de enfermedades tropicales (1768);

- (1) Fothergill: *An account of the sore throat*, Londres, 1748.
- (2) *Med. Obs. Soc. Phys.*, Londres, 1771-76: V, páginas 129-142.
- (3) *Med. Obs. & Inquiries*, Londres, 1784; VI, páginas 103-137.
- (4) J. Z. Platner: *De iis, qui ex tuberculis gibberosí fiunt*, Leipzig, 1744 (con lámina por Schönemann).
- (5) N. André: *Observations pratiques sur les maladies de l'urètre*, París, 1756.
- (6) F. Thiéry: *Journ. de Méd., Chir. et Pharm.*, París, 1755; II, páginas 337-346.
- (7) W. Hunter: *Med. Obs. & Inquiries*, Londres, 1757; I, página 340.
- (8) T. Tronchin: *De colica Pictonum*, Ginebra, 1757.
- (9) Mestivier: *Journ. Méd., Chir et Pharm.*, 1759; X, página 441.
- (10) *Tr. Roy. Soc. Edinb.* (1773), 1790; II, pt. 2.^a, páginas 59-72.
- (11) Heberden: *Med. Tr. Coll. Phys.*, Londres, 3.^a ed., 1785; I, páginas 427-436.
- (12) *Ibidem*, Londres, 1768-70; II, páginas 58-67.
- (13) Whytt: *Observations on the Dropsy in the Brain*, Edimburgo, 1768.
- (14) Rutty: *A chronological history* (etc.), Londres, 1770.
- (15) Cotugno: *De ischiade nervosa*, Viena, 1770.
- (16) Werlhof: *Opera omnia*, Hannover, 1775; II, páginas 615-636.
- (17) Dobson: *Med. Obs. & Inquiries*, Londres, 1776; V, páginas 298-316.
- (18) Pott: *Remarks on that kind of palsy* (etc.), Londres, 1779.
- (19) F. Home: *Clinical Experiments*, Edimburgo, 1780.
- (20) Lettsom: *Mem. Med. Soc. Lond.*, 1779-87; I, páginas 128-165.
- (21) *Parry's works*, Londres, 1825; II, página 111.
- (22) Beardsley: *Cases & Obs. Med. Soc.*, New Haven County, 1788; páginas 81-84.
- (23) Soemmerring: *Abbildungen... einiger Missgeburten*, Mainz, 1791; página 30 lámina XI.
- (24) Stewart: *Med. Comment.*, Edimburgo, 1794; Dec. II, IX, página 332.
- (25) Wollaston: *Phil Tr.*, Londres, 1797; LXXXVII, páginas 386-400.
- (26) Friedreich: *Med. chir. Ztg.*, Salzburgo, 1798; I, página 415.
- (27) Haslam: *Observations on insanity*, Londres, 1798.

el de Millar, sobre asma y tos ferina (1769); el de Walter, de peritonitis (1785); el de Chaber, sobre ántrax (1780); los de Malacarne (1788) y Fodéré (1792), de cretinismo y bocio; el de John Rollo, sobre el éxito del régimen de carne en la diabetes (1797). Benjamín Martín, en *A New Theory of Consumptions* (Londres, 1720), discute los microorganismos parásitos como causa de la tuberculosis (1). También se observa un gran crecimiento de la literatura relativa a las enfermedades de los niños, como se evidencia en los tratados de Pediatría de Cadogan (1748), Rosen von Rosenstein (1752), Armstrong (1767), Mellin (1783), Underwood (1784) y Girtanner (1794). La gota y el escorbuto eran asuntos preferentemente tratados por los prácticos ingleses del período, especialmente George Cheyne (2720) y Cadogan (1764), de la primera, y Lind (1753) y Thomas Trotter (1785), del último. De todas estas monografías, la mejor era, indiscutiblemente, el tratado de Robert Villan (1757-1812) sobre enfermedades de la piel (1786-1808), que ha hecho época en la historia de la DERMATOLOGÍA, pero que pertenece esencialmente al período moderno. Entre las contribuciones originales a la dermatología descriptiva debemos mencionar: la observación de John Machin del *Ictiosis hystrix*, en la familia Lambert (1733) [2], que ha sido continuada en generaciones sucesivas por Henry Baker (1755) [3] y por Tilesius (1802) [4]; la del escleroderma en la clínica de Curzio, en Nápoles, por William y Robert Watson (1754) [5]; la del origen parasitario de la sarna, por Wichman (1786) [6], y la descripción, por sir Everard Home, en 1791, de los cuernos cutáneos (hiperkeratosis) [7]. El asunto de la JURISPRUDENCIA MÉDICA ha sido cuidadosamente sistematizado en el siglo XVIII, siendo los maestros en este terreno los alemanes, entre los que se encuentran los primeros profesores de medicina forense, y de donde proceden los mejores tratados de la materia. El más antiguo de ellos es el *Corpus juris medico-legale*, de Michael Bernhard Valentini (1657-1729), publicado en 1722; un colosal almacén de hechos bien ordenados. Fué seguido, en 1723, por las *Institutiones*, de Hermann Friedrich Teichmeyer (1685-1746), que han sido durante largo tiempo la autoridad en la materia, y, en 1736-47, por el *System*, de Michael Alberti (1682-1757), de Halle; obra en seis volúmenes, no del todo diferente de la de Valentini en objeto y plan. En Francia, Antoine Louis (1723-92) ha sido el que ha trabajado en la aplicación de los conocimientos médicos a los tribunales. Ha escrito una importante memoria de la muerte por suspensión, estableciendo las diferencias entre el asesinato y el suicidio en estos casos (1763), y en su discusión del célebre caso de Villebranche (1764) ha ridiculizado la posibilidad de un embarazo extraordinariamente prolongado, tratando de establecer los límites de la gestación normal, que bajo el Código de Napoleón quedaron, finalmente, señalados en los trescientos días, como en la ley romana de las doce tablas. El gran tratado de medicina legal de Fodéré (1798) pertenece al período moderno de la Ciencia. La primera obra inglesa son los *Elements*, de Samuel Farr (1788); pero el estudio de William Hunter sobre los signos de muerte en el recién nacido es, probablemente, la principal contribución inglesa de este período.

Como en el siglo XVII, la medicina forense estaba siempre relacionada con múltiples cuestiones relativas a la medicina del Estado y a la higiene pública. La ÉTICA MÉDICA ha sido tratada por Friedrich Hoffmann en su *Medicus politicus* (1738); en los *Fundamenta politica medica* (1777), de Johann Wilhelm Baumer, y por Stoll.

La HISTORIA DE LA MEDICINA ha sido sistemáticamente tratada en las obras de Freind (1725-27), J. H. Schultze (1728), J. C. Lettsen (1778), Blumenbach (1786), J. C. G. Ackermann (1792) y Kurt Sprengel (1792-1803). De éstos, John FREIND (1675-1728) de Croton (Northamptonshire), había sido escogidamente educado en Oxford en Humanidades y en Medicina y dado las Ashmoleanas lecciones de Quí-

(1) Véase C. Singer: *Janus*, Amst., 1911; XVI, páginas 81-98.

(2) Machin: *Phil. Tr.*, Londres, 1733; XXXVII, páginas 299-301, 1 lámina.

(3) Baker: *Phil. Tr.*, Londres, 1755, XLIX, pt. 1.^a, páginas 21-24.

(4) Tilesius: *Ausführliche Beschreibung... der beiden sog. Stachelschweinmenschen*, Altemburgo, 1802.

(5) Watson: *Phil. Tr.*, Londres, 1754; XLVIII, páginas 579-587.

(6) Wichmann: *Actiologie der Krätze*, Hannover, 1786.

(7) Home: *Phil. Tr.*, Londres, 1791; LXXXII, páginas 95-105.

mica en 1704, y era una luz intelectual de considerable importancia en su tiempo. Acompañó al conde de Peterborough en su campaña de España en 1705, como médico de las tropas inglesas, y subsiguientemente mezclado en política como un partidario, fué encarcelado en la torre en marzo de 1722-23, acusado del delito de alta traición; pero fué puesto prontamente en libertad por los buenos oficios de Mead, y llegó a ser médico de la reina Carolina en 1727. Durante su corta prisión planeó su *Historia de la Medicina desde los tiempos de Galeno hasta el comienzo del siglo xvi* (Londres, 1725-26), dedicada a Mead; y proponiéndose hacer una continuación de Leclerc. Esta es, generalmente, considerada la mejor obra inglesa para el período que estudia, a pesar de que sir Clifford Allbutt dice que el autor «divulga las cosas demasiado extensamente» y que produce una impresión general «de la época, de Galeno»; cosa que hubiera podido hacer mejor confinándose en el estudio detallado de la medicina inglesa.

El más importante historiador del siglo xviii es el eminente botánico de Pomerania Kurt Sprengel (1766-1833), cuya obra (1), traducida al francés y al italiano, ha sido una gran fuente para los hechos y las notas de todos los investigadores subsiguientes. A pesar del intransigente vitalismo de Sprengel, que hace de él un crítico infiel de los hombres de ciencia del siglo xvii, su historia sigue siendo una maravilla de sólida erudición y contiene una valiosa cronología. Ha escrito, además, una serie de ensayos médico-históricos (Beyträge, 1794-96) y una historia de las operaciones quirúrgicas (1805-19). Tal vez no inferiores a Sprengel como investigadores originales eran otros autores, como Kal Wilhelm MOHSEN (1722-95), de Berlín, que ha investigado los manuscritos médicos de aquella Biblioteca Real (1764-47), así como también los retratos médicos (1771), las medallas médicas (1772-73), que constituyen la más antigua contribución importante de la numismática médica, y ha escrito, además, una erudita historia de la Ciencia en la Marca de Brandemburgo (1781); Christian Gottfried GRÜNER (1744-1815), un prolífico escritor de la historia de las enfermedades (*Morborum antiquitates*, 1744), en particular de la sífilis (1798), y del sudor miliar (1847); el cirujano militar Ernst Gottfried BALDINGER (1738-1804), biógrafo de sus contemporáneos (1768); de Haller (1778) y de Tode (1778); un tenaz organizador que publicó numerosos eruditos trabajos en su *Magazin für Aerzte* (1795-99); Philipp Gabriel Hensler (1733-1805), historiador de la sífilis (1783-85) y de la lepra (1790); Christoph Girtanner (1760-1800), otro historiador de la sífilis (1783-89); August Friedrich Hecker (1763-1811), editor de varios periódicos, y Antoine Portal (1742 a 1832), autor de una historia de la Anatomía y de la Cirugía (1770-73) en siete volúmenes. La edición de Haller de 1751 del *Methodus Studii Medici*, de Boerhaave, es una introducción a la literatura médica, semejante a la que recopiló Thomas Yung más de medio siglo más tarde, y es notable por sus sentenciosos y críticos *aperçus*, que han hecho tan justamente famoso a Haller. Los más antiguos periódicos consagrados a la historia de la Medicina son el *Giornale per servire alla storia ragionata della medicina di questa seculo* (Venecia, 1783-95), de F. Anglietti, y los *Archiv für die Geschichte der Arzneykunde* (Nuremberg, 1790), de P. L. Witwer.

Un importante tratado en tres volúmenes, de *Geografía médica*, ha sido publicado por Leonhard Ludwig Finke (1747-1828) en 1792-95 (2).

Hacia el final de la centuria tuvo lugar uno de los más grandes triunfos que registra la historia de la Medicina: el invento de la eficaz INOCULACIÓN PREVENTIVA, por Edward JENNER (1749-1823), hijo de un pastor de Gloucestershire, que fué, en 1770, amigo y discípulo de John Hunteer, prestándole una eficaz ayuda en sus experimentos. Había desde largo tiempo una tradición popular en Gloucestershire de que las muchachas de las

(1) Sprengel: *Versuch einer pragmatischen Geschichte der Medicin*, Halle, 1792 a 1803.

(2) L. L. Finke: *Versuch einer allgemeinen medicinisch-praktischen Geographie*, Leipzig, 1792-95.

lecherías que habían adquirido el cow-pox al ordeñar no padecían de la viruela, y observaciones similares se habían efectuado en Alemania y Francia. Enterado Jenner de este hecho por una lechera, pronto concibió la idea de ampliarlo en grande escala como profilaxia de la enfermedad. Al comunicar este proyecto a Hunter, éste le hizo su característica advertencia: «No lo pienses más; ensaya; ten paciencia y ten exactitud»; Volviendo a su casa, en Berkeley, comenzó a reunir sus observaciones en 1778, y



Edward Jenner (1749-1823). (Del retrato de sir Thomas Lawrence.)

el 14 de mayo de 1796 realizó la primera vacunación en un muchacho de la región, James Phipps, usando linfa del brazo de la lechera Sarah Nelmes, que había adquirido el cow-pox del modo usual. El experimento fué llevado a la comprobación, supuesto que Phipps fué inoculado el 1 de julio con la viruela, demostrándose la eficacia de la inmunización. En 1798 tenía ya 23 casos, que reunió en su obra *An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae*, un grueso volumen en 4.º con cuatro láminas en colores, impreso en 1798 y dedicado a Parry de Barth. Este libro establece su importante tesis de que una vacunación con sustancia de cow-pox protege de la viruela, y ha sido seguido, en los años 1799 a 1806, de cinco sucesivos folletos refiriendo los experimentos subsiguientes y los perfeccionamientos en la técnica, como el de recomendar las puntas de marfil como los mejores vectores de la inoculación. La obra de

Jenner se extendió rápidamente por el continente y por América. Las buenas estadísticas se multiplicaron en los años sucesivos de tal modo, que en 1800 más de 6.000 personas habían sido ya vacunadas. En 1802 y 1807 el Parlamento votó créditos hasta 20.000 libras para ayudar a Jenner a continuar sus experimentos. Al propio tiempo tuvo que tropezar con la amarga oposición de compañeros envidiosos, como Ingen-Housz, Woodville y Pearson, que, o reclamaban la prioridad, o actuaban siguiendo el principio parlamentario de que el deber de la oposición es oponerse. La idea madre de la inoculación es, aparentemente, tan antigua como la enfermedad. La inoculación humana con el virus varioloso se dice que está ya mencionada en el *Atharva Veda* (Baas), y positivamente en el *Flos* de la escuela de Salerno, y era ya conocida de la mayoría de los pueblos orientales. La idea había sido llevada a Inglaterra por las comunicaciones de Timoni y Pilarini a la Real Sociedad en 1713-16, y algo más tarde realizada por sir Hans Sloane (1717). El 18 de marzo de 1718 lady Mary Wortley Montagu ha inoculado a su hijo, de tres años, en Turquía, y su hija, de cinco años, fué inoculada en Inglaterra en 1721. Durante la sexta epidemia de viruela en Boston (Massachusetts), Zabdiel Boylston (1679 a a 1766) inoculó valerosamente a su propio hijo y a dos negros esclavos en 26 de junio de 1721, así como también a 244 personas, antes de que la epidemia terminase, despertando una gran oposición, que llegó a la amenaza de ahorcarle. En la epidemia de Boston, en 1752, fueron inocuadas 2.109 personas, y cerca de 20.000 en toda Inglaterra, por Daniel Sutton, en 1764-65 (1). Aparte de la colosal literatura del siglo XVIII sobre inoculación, uno de los más importantes de los que pusieron la preventiva inoculación contra la epidemia (1755) fué el médico húngaro Stephan Wesszprémi (1723-39), y se habían hecho también sucesivamente inoculaciones con éxito por el labrador de Dorset Benjamín Jesty, de 1774-1789, y por Plett de Holstein, en 1791. Todos estos esfuerzos eran, sin embargo, «como una flecha lanzada en el aire o como una estocada en el agua». El mérito de la obra de Jenner consiste esencialmente en el hecho de que, como Harvey, él se ha preocupado con la esperanza de convertir su tesis en un principio científico constantemente activo, basándola en una demostración experimental, y continuó extensamente llevando sus inoculaciones, sucesivamente, a través de varias generaciones, en el cuerpo, teniendo, sobre todo, el mérito de vencer la popular aversión contra la vacuna. En resumen: Jenner ha transformado una tradición local comarcana

(1) Véase Reginald H. Fitz, en *Zabdiel Boylston*, en el *Bull. Johns Hopkins Hospital*, Baltimore, 1911; XXII, páginas 315-327, y A. C. Klebs. *Ibidem*, 1913; XXIV, páginas 69-83, *passim*. La inoculación era una medida preventiva común en América durante la guerra de la revolución.

en un principio profiláctico viable, y aun cuando iba realmente precedido por experiencias científicas (variolización), su reputación en su propio campo ha quedado por completo a salvo de los traficantes de prioridad. Defectos, y difusiones, faltas de habilidad en la ordenación de los hechos, han sido imputados contra la «investigación»; pero, en conjunto, ésta persiste como un modelo impecable de labor cuidadosamente científica, cuyos efectos han podido apreciarse en los rápidos progresos que ha realizado la medicina preventiva y en los resultados comprobados de la vacuna en Prusia y en Holanda, donde la curva de la mortalidad por viruela se aproxima al cero. También son demostrativas las estadísticas de la vacunación durante la guerra franco-prusiana de 1870-71, en la cual los soldados franceses, no vacunados, perdieron 20.000 hombres de viruela, en tanto que los alemanes, que habían sido revacunados en los dos últimos años, sólo perdieron 297. Las estadísticas de Kitasato de vacunación en la guerra ruso-japonesa (1911) [1] demuestran que, con la endémica viruela en el Japón había habido sólo 362 casos y 35 muertos en un ejército de más de un millón de soldados. La monografía de Jenner de 1798 ha resaltado con una notable circunstancia: la de que contiene la más antigua referencia, con una clara explicación, de la anafilasia o alergia. En el caso 4 hace notar que las inoculaciones de sustancia variolosa en una mujer que había tenido el cow-pox treinta y un años antes determinó una eflorescencia rojo-pálida de la piel, que él considera casi como un criterio de si la infección habrá recidivado o no, atribuyendo el fenómeno a los efectos dinámicos de un cambio en la sangre durante la vida (2). En los últimos años de su vida Jenner vivió en Londres, de cuya ciudad había sido hecho ciudadano honorario. Murió de apoplejía en 1823, y su monumento, erigido en 1858, está en Trafalgar Square. Personalmente, Jenner era un típico caballero inglés campesino, rubio, con ojos azules y de figura elegante. Una bien conocida relación le describe pronto a subir a caballo, con traje azul, pantalón de montar, de tela; botas altas, látigo y espuelas de plata. Era vivo como un pájaro; tocaba la flauta y el violín; herborizaba y escribía lindos versos, de los que los *Adress to a Robin* y *Signs of Rain*, con el aroma de los campos de Inglaterra, figuran en algunas antologías de poetas menores. La bondad del corazón de Jenner se ve en las atenciones que tuvo con su primer vacunado, James Phipps, al que le dió una pequeña casa, en cuyo jardín plantó rosas con sus propias manos.

(1) Citado por Osler en sus *Principios y práctica de la Medicina*, octava edición, New-York, 1912; pág. 330.

(2) Jenner: *Inquiry*, 1798; nota de la pág. 13. Citado por L. Hektoen en *Journ. Am. Med. Ass.*, Chicago, 1912; LVIII, nota de la pág. 1087.

Como Newton, Harvey, Sydenham, Darwin y Lister, es uno de los grandes hombres de genio puramente sajón; una feliz combinación de poco frecuente sentido común con una sencillez extraordinaria de la inteligencia y del carácter.

En Alemania la obra de Jenner fué inmediatamente bien acogida, hacia 1798-99, por Hugo von Wreden, G. F. Ballhorn y C. F. Stromeyer, en Hannover; por Heim y Brenner, en Berlín (1800); por A. H. MacDonald, en Altona (1800); por Hirt, en Sajonia, y por Jean de Carro y Pascal Ferro, en Austria (1799), siendo De Carro el primero que ha llevado también la vacuna a Asia. Pinel y Thouret, en Francia; Brancken, en Holanda; Demanet, en Bélgica; Sacco, en Italia; Heinrich Callisen, en Dinamarca; Amar y otros, en España, figuran entre los primeros promovedores de la práctica vacuna, que fué extendida a la India y a Méjico en 1802. En los Estados Unidos el profesor de Medicina de Harvard, Benjamín Waterhouse (1754-1846), hizo las primeras inoculaciones en sus cuatro hijos en julio de 1800 (1), procurándose la linfa del doctor Hrygarth, de Bath (Inglaterra). Fué prontamente imitado por Crawford y Smith, en Baltimore; James Jackson, en Boston; David Hosack, en New-York, y John Kedman Cox, en Filadelfia. El primer Instituto de vacunación fué organizado en Baltimore por James Smith, en 1802, y una Agencia Nacional de Vacuna fué establecida por el Congreso, bajo su dirección, en 1813. Waterhouse dice que antes de la introducción de la vacuna, el temor a la viruela impulsaba a los nuevos ingleses, «las gentes más demócratas de la superficie de la Tierra» a establecer «restricciones de la libertad tales como ningún monarca absoluto hubiera podido dictarlas». Los antiguos tratados de los publicistas coloniales de la inoculación, tales como Benjamín Colman (1721-22), William Douglas (1722-30), Zabdiel Bolyston (1726), Adam Thomson (1750), Nathanael Williams (1752), Lauchlin Mac Leane (1756), Benjamín Franklin (1759), John Morgan (1776) y Benjamín Rush (1781), con los escritos de Waterhouse sobre vacuna (1800-1802), figuran entre las curiosidades médicas más raras y más altamente apreciadas.

No se puede hablar de LITERATURA MÉDICA AMERICANA hasta largo tiempo después de la revolución de América. El primer libro de Medicina que se ha publicado en la América del Norte ha sido impreso por los españoles en la ciudad de Méjico en 1570, y en la misma ciudad se fundó también la primera escuela médica en 1578. La *Brief Rule*, de Tacher (Boston, 1677), era la única publicación médica de las colonias de Nueva Inglaterra en el siglo XVII.

«En el comienzo de la guerra de la Revolución—dice Billings—nosotros teníamos un solo libro médico de autor americano, tres reimpressiones y unos veinte folletos»; y del libro en cuestión, *Plain, Concise, Practical Remarks on the Treatment of Wounds and Fractures* (New-York, 1775), de John Jones, puede decirse que «es sencillamente una recopilación de Ranby, Pott y otros, y no contiene ninguna observación original (2). El libro contenía, no obstante, un apéndice de hospitales militares y de campaña, y fué muy leído por los jóvenes cirujanos militares y navales de la Revolución, a los cuales iba, en primer término, destinado, siendo, en efecto, el primer libro americano de medicina militar. Jones era un hábil litotomizador, y es recordado por Benjamín Franklin en su testamento por una afortunada realización de la operación. De los folletos, hay algunas curiosas producciones acerca de

(1) En el *Columbian Sentinel* de 12 de marzo de 1799, Waterhouse se refiere a la vacuna en una frase del bajo oriente: «Algo curioso en la línea médica.»

(2) J. S. Billings: *A Century of American Medicine*, Filadelfia, 1876; pág. 293.

las diferentes anginas y fiebres eruptivas de la época, de John Walton (1732), Cadwallader Colden (1735), William Douglas (angina ulcusculosa, 1736) y Jabez Fitch (1736), y los tratados de inoculación, ya anteriormente mencionados. Las antiguas disertaciones inaugurales de los estudiantes Elmer, Potts y Tilton en la Universidad de Pensilvania en 1771—la última, una producción de la celebrada Bradford Press—, son en la actualidad únicamente curiosidades para los coleccionistas, y lo propio puede decirse de la oración *Antiqua novum orbem docet medico-philosophica*, pronunciada en Williamsburg (Virginia) el 12 de junio de 1782 por Jean-François Coste (1741-1819), médico director de las fuerzas francesas en América, publicada en Leyden en 1783 y dedicada a Washington. De mayor mérito son los ensayos sobre la fiebre amarilla de John Bard, Colden (1743), Mitchell (1741), John Lining (1753) y William Currie (1792), y más importantes aún los estudios clínicos de Thomas Cadwalader (1708-79), de Filadelfia, acerca de los «cólicos secos» de las Indias Occidentales (intoxicación por el plomo), que fué publicada por Benjamín Franklin en Filadelfia en 1745; de John Bard, sobre la pleuresía maligna (1749), y el ensayo de Samuel Bard (1742-1821) sobre difteria o «angina sofocativa» (1771), del que se ha dicho por Osler que es «un clásico americano de primer orden». Los *Cases and Observations of the Medical Society of New-Haven County*, fundada en 1784, contienen los primeros casos referidos de estenosis hipertrófica congénita del píloro (1788) [1], por Hezekiah Beardsley (1748-90), de Sonthington (Connecticut) que Osler rescató (en el sentido dado por Lessing a la palabra), reimprimiéndolo en 1903 (2). La historia y la geografía de la fiebre amarilla en los Estados Unidos ha sido tratada por William Currie (1792) y Noah Webster (1796-99), y la obra de Matthew Carey (1760-1839) de la epidemia de Filadelfia de fiebre amarilla en 1793 representa, con el de Benjamín Rush, el estudio más gráfico, más real y más completo de la enfermedad que ha aparecido hasta la fecha (3).

También se han impreso algunos buenos libros de Botánica, especialmente un primer estudio de la senega y de sus aplicaciones, por John Tennent, de Virginia, en 1736; otro, de John Clayton, sobre la *Flora Virginia* (Leyden, 1739), probablemente el primer libro de botánica americana; *An Experimental Inquiry into the Properties of Opium*, por John Leigh, de Virginia (Edimburgo, 1686), que ganó el premio de Harvey en 1785, y la todavía más interesante *Materia médica americana* (Erlangen, 1787), del viejo cirujano de Aispach Bayreuth, Johann David Schoepf (1742-1800), que vino a América con las tropas de Hesse en 1777, permaneciendo durante toda la guerra, y recordando sus observaciones en sus *Viajes por la Confederación* (1788), que fueron traducidos y publicados en Filadelfia en 1911. La primera farmacopea que ha sido impresa en América, un folleto de 32 páginas, fué preparada por William Brown, de Virginia, que sucedió a Rush como médico general del Departamento del Sur. Fué designado para el uso del ejército continental, y había sido publicada anónimamente por el hospital militar de Lititz, Pa., en 1778 (Handerson) [4]. La primera contribución americana de la educación médica, ética médica e historia de la Medicina fué hecha por John Morgan (1765), Samuel Bard (1769) y Peter Middleton (1769), respectivamente.

La guerra de la Revolución fué formando la Medicina en aquellas regiones, y estaba en la naturaleza de las cosas, que había de llevar al frente los tres médicos americanos más ilustrados de su tiempo: Morgan, Shippen y Rush. La guerra los encontró en un estado de «falta de prepara-

(1) Beardsley: *Loc. cit.*, páginas 81-84.

(2) *Arch. Pediatr.*, New-York, 1903; XX, páginas 355-357.

(3) La novela *Charles Brockden Brown*, de Arthur Mervyn, contiene otro interesante relato de la epidemia.

(4) *Pharmacopoeia simpliciorum et officinarum in usum Nosocomii militaris ad Exercitum Federatum Americae Civitatum*, Filadelfia, Styner, & Cyst. (1778). Una copia se halla en la Biblioteca Quirúrgica General. Handerson ha dado un facsímil de la página-título de la segunda edición (1781) en su traducción de Baas, pag. 820.

ción», sin nada de organización militar ni médica. Todo tenía que ir a la línea de combate, y había poco tiempo para la construcción de hospitales y de instrumentos y para la obtención de medicamentos. Después de lanzada la declaración, los miembros hábiles del Congreso fueron llamados, como todas las otras personas, al cumplimiento de los deberes urgentes e inmediatos en los diferentes Estados, y el Congreso mismo, según todos los informes, fué débil, torpe, casi impotente, realizando muy poco en favor de la administración médica de la guerra, que era, desde muchos puntos de vista, lo más importante de todo. Como ha dicho Mumford, allí no se encontraba mas que un hombre que fuera «resuelto, paciente y decidido», y aquel hombre era Wáshington (1). Todo el honor pertenece a los dos cirujanos militares que se habían asociado con él y que han hecho mucho en favor de la organización de la educación médica americana: John Morgan y William Shippen. Al lado de ellos, sólo una breve mención puede hacerse de los otros cirujanos, muchos de los cuales desempeñaron un noble papel de autosacrificio, tales como John y Joseph Warren, de Massachusetts; el último sirviendo en las filas y perdiendo la vida en Bunker Hill; Benjamín Church, el primer cirujano general del ejército americano; Hugh Mercer, de Virginia, que fué muerto en Princeton en 1777; James Thacher, el primer biógrafo médico americano, cuyo *Militar Journal* (Boston, 1824) da un pintoresco retrato de la lucha, y tal vez el mejor retrato del mundo de la personalidad de Wáshington, y James Tilton, cuyas *Observations on military Hospitals* (Wilmington, 1813) constituyen una contribución de valor permanente sobre este asunto.

John MORGAN (1735-89), natural de Filadelfia, era un estudiante de John Redman, que sirvió como cirujano en las guerras francesas y se graduó en Edimburgo en 1762, donde fué enseñado por maestros tales como William Hunter, los Monro, Cullen y Whytt. Vuelto a su país natal en 1765, publicó en el mismo año su *Discourse upon the Institution of Medical Schools in America*, que comprende la primera carta sobre la educación médica adecuada en esta región, conmemorando la organización del Colegio de Filadelfia (fundado en 1740), del Departamento médico de la Universidad de Pensilvania, de la cual ha sido Morgan, con Shippen, el principal fundador, y en el cual desempeñó la primera cátedra de medicina práctica. En 1775 el Congreso nombró a Morgan «director general y médico jefe» del ejército americano, en sustitución de Church. Comenzó el desempeño de su cargo con vigor, insistiendo en los exámenes rigurosos para los oficiales médicos y subordinando los cirujanos de los regi-

(1) J. G. Mumford: *A Narrative of Medicine in America*, Filadelfia, 1903; pág. 122.

mientos a los jefes de los hospitales; pero la enemistad de sus subalternos y los expedientes de los políticos condujeron a su injusta destitución en el Congreso en 1777, siendo nombrado Shippen en su lugar. A consecuencia de ello publicó Morgan su fogosa *Vindication* (1777), en la que se defiende hábilmente a sí mismo, con toda lealtad para la causa y para su jefe, y pidiendo al propio tiempo que se le sometiese a un proceso de investigación. Después de una deliberación de dos años, por último se le

volvió al honorable desempeño de todos sus cargos en 1779. Quebrantando el espíritu, arruinado y enfermo, Morgan se retiró a la práctica privada, muriendo doce años más tarde.

William SHIPPEN, Jr. (1736-1808), de Filadelfia, que sucedió a Morgan como cirujano general en 1777, era también un graduado de Edimburgo (1761), estudiando con los Hunter, Cullen y Monro *secundus*. Vuelto a América en 1762, comenzó a dar enseñanza privada y pública de Anatomía y Obstetricia, y fué, en realidad, el primer propagador de la obstetricia en su región, donde hizo avanzar grandemente la causa de la asisten-

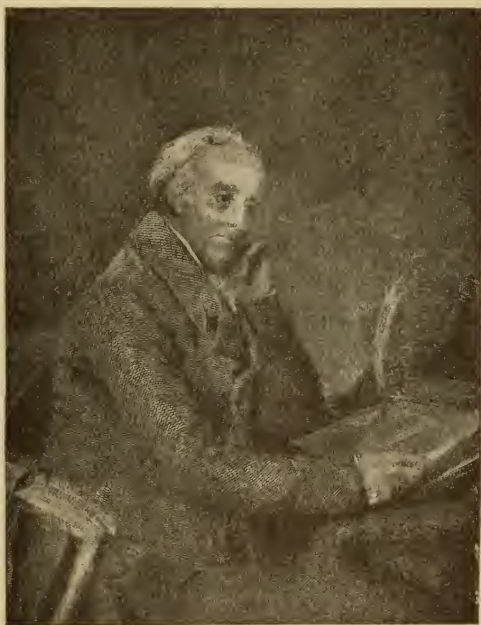


John Morgan (1733-89)

cia a los partos por varones. En 1765 colaboró con Morgan en la organización del Departamento médico de la Universidad de Pensilvania, en el cual fué al propio tiempo nombrado profesor de Anatomía y Cirugía. Por su ascenso al cargo de cirujano general en 1777, Shippen, que era más práctico, menos impresionable, con más talento de mundo que Morgan, no abandonó el grave cargo de la corte marcial hasta 1780, pero con un seguro retiro. Lo dejó en 1781 para consagrarse por completo a la enseñanza médica, que había atendido sólo interinamente durante el período de su servicio militar. Aunque su nombre va asociado a éste, no ha dejado ninguna contribución literaria de importancia (1).

(1) La disertación para el grado de Edimburgo, de Shippen: *De placentae cum utero nexa* (1761), no tiene actualmente mas que un interés puramente bibliográfico.

Benjamín RUSH (1745-1813), de Pensilvania, era de una familia cuáquera inglesa; se graduó en Princeton (1760) y en Edimburgo (1768), siendo su tesis del grado de Medicina *De coctione ciborum in ventriculo*. En 1769 fué elegido profesor de Química en el Colegio de Filadelfia, y en 1789 sucedió a Morgan como profesor de práctica de la misma institución, alcanzando la cátedra del Instituto de Medicina cuando este último nació de la Universidad de Pensilvania en 1791. Fué también médico del



Benjamín Rush (1745-1813)

Hospital de Pensilvania (1783-1813), jefe fundador del Dispensario de Filadelfia (el primero de esta región) en 1786, y tesorero de la Casa de la Moneda de los Estados Unidos. Rush era un hombre de un espíritu muy original, ilustrado, bien preparado para su profesión; un maestro atractivo, que avanzaba en línea recta. Firmante de la Declaración, y algún tiempo cirujano general del Departamento del Sur, a las órdenes de Shippen (1776-78), abandonó a Wáshington en Vally Forge para unirse a la infame *Conway Cabal*, oponiéndola a la *Fabian policy* de aquél. Como un teorizador en Medicina, él ha opuesto al solidismo de Cullen y a la clasificación de las enfermedades elaborada por él un brunonianismo modificado. Su propio esquema terapéutico estaba apoyado en las más arbitrarias bases. Consideraba la inflamación más bien como efecto que como causa

de las enfermedades, y teniendo en cuenta su razón de que la «Medicina es mi mujer y la Ciencia mi querida», el doctor Holmes ha añadido este cáustico comentario: «Yo no pienso que el quebrantamiento del séptimo mandamiento pueda demostrarse que haya sido en ventaja de la legitimada propiedad de sus afecciones». Un típico teorizante del siglo XVIII, y un hombre cuyo propagandismo social contra la guerra, la esclavitud, el alcoholismo y la pena de muerte, no estaba tal vez divorciado por completo de un interés personal por el aumento de su clientela. Rush fué fácilmente el más hábil de los clínicos americanos de su época, y sus escritos y su reputación han sido objeto de los más laudatorios comentarios. Lettsom le ha llamado el Sydenham americano, a la vez que sus efusivos, pero poco críticos compatriotas, le han conferido el nombre de Hipócrates de Pensilvania, y ha sido recipiendario de un diamante y de varias medallas magníficas. Pertenecía a la escuela de Sydenham en su simpatía por la sangría y en las cuidadosas descripciones de las enfermedades que observaba. De éstas, ha relatado el cólera infantil, en 1773; ha sido el primero, después de Bylon, de Java (1779), que ha descrito el dengue (1780) [1], y quizá el primero también que ha señalado la fiebre térmica, que se produce por beber agua fría estando sofocado. Su monografía de la locura (1812) es, según Mills (2), con la de Isaac Ray, el único tratado americano sistemático del asunto antes del año 1883. Su estudio de la epidemia de fiebre amarilla de Filadelfia en 1793, únicamente puede ser comparado, por su realismo, con el de Matew Carey. En el combate de esta epidemia, Rush ha desempeñado un distinguido papel, quebrantando su salud por asistir 100 a 150 enfermos diarios, e incurriendo en los odios cívicos y profesionales por insistir en que esta enfermedad no era importada de fuera, sino despertada *de novo* en la ciudad. Su plan de tratamiento consistía en la administración de grandes dosis de calomelanos y de jalapa, copiosas sangrías, dieta restringida, temperatura baja de la habitación y abundante hidroterapia por dentro y por fuera. Como partidario de la sangría, Rush era muy semejante al doctor Sangrado, pero ha salvado muchos enfermos, y cuando enfermó, y él creyó que de fiebre amarilla, no vaciló en someterse a su propio plan de tratamiento. Además de sus Memorias clínicas, Rush ha escrito un importante folleto acerca de higiene de los trópicos (1777), y sus publicaciones de las enfermedades de los indios del Norte de América (1774), de sus vicios (1798), con el estudio de los habitantes alemanes de Pensilvania, son tal vez la más antigua contri-

(1) Rush: *Medical Observations and Inquiries*, Filadelfia, 1789; V, páginas 104-121.

(2) C. K. Mills: *Benjamin Rush y la psiquiatría americana*, 1886 (citado por Mumford).

bución americana a la Antropología. Las tendencias originales de su talento se demuestran en sus investigaciones acerca de los efectos de los espíritus ardientes en la inteligencia, a la cura de las enfermedades por la extracción de los dientes cariados y a los efectos del arsénico en el cáncer. Como Shippen y Phisick, Rush era un hombre bien parecido, de perfil aguileño, de sugestiva sagacidad y penetración naturales.

El nombre de BENJAMIN FRANKLÍN (1706-1790), de Boston, está íntimamente relacionado con la Medicina por su invención de las lentes bifocales (1784) [1] y de un carácter flexible, por su tratamiento de las enfermedades nerviosas por la electricidad (franklinismo), por sus cartas sobre el envenenamiento por el plomo y por sus observaciones de la gota, el calor de la sangre, el sueño, la sordera, la nictalopia, la naturaleza infecciosa de los catarros, de la infección por los muertos, del cálculo de la mortalidad en la infancia, y sobre la educación médica. Ha sido el principal fundador y el primer presidente del Hospital de Pensilvania (1751), para el cual ha escrito una historia de petición, impresa en su propia imprenta en 1754. Tienen un especial interés bibliográfico su *Diálogo con la gota* y su folleto de inoculación en la viruela (Londres, 1759), que iba acompañado de las instrucciones de William Heberden para llevar a cabo la operación.

Thomas CADWALADER (1708-79), de Filadelfia, un discípulo de Cheselden, era un partidario de la inoculación (1730), fundador de la Biblioteca de Filadelfia (1731) y director de la misma (1731-39), y el primero que enseñó en la ciudad la anatomía por medio de disecciones (1730-31). Su *Ensayo sobre los cólicos secos en la India Occidental*, impreso por Benjamín Franklin en 1745, y algunas veces erróneamente catalogado como *Ensayo de la pasión iliaca*, es un estudio del cólico de plomo y de la parálisis saturnina por el uso habitual del ron de Jamaica destilado en pipas de plomo. Contiene su autopsia de un caso de reblandecimiento de los huesos (1742), y puede ponerse en parangón con los ensayos de Huxham (1757), Bordeu (1761-63) y Baker (1767) como uno de los estudios clásicos del envenenamiento por el plomo en el siglo XVIII.

Aparte de la obra de Morgan, Rush y Shippen; de los folletos de los coloniales partidarios de la inoculación; de las observaciones clínicas de Cadwalader, Samuel Bard, Beardsley, Rush y Carey; de los ensayos de cirugías pelviana y vascular de John Bard, William Baynham y Wright Post, la mayoría de las producciones de la medicina americana en este período, a pesar de su respetable carácter, pueden quedar a un lado de la formidable corriente del progreso científico. Como decía Sainte Beuve a Matthew Arnold a propósito de Lamartine, ellos son «im-

(1) Por su carta a Whately, de Londres, 1785.

portantes para *nosotros*» en el sentido de tener un interés local e histórico definitivo.

ASPECTOS CULTURAL Y SOCIAL DE LA MEDICINA DEL SIGLO XVIII

El levantamiento de Prusia y de Rusia y las revoluciones americana y francesa son tal vez los únicos acontecimientos históricos que han ejercido gran influjo en la condición de la Medicina durante el siglo XVIII, y esto únicamente en relación con el desarrollo de la Cirugía. Las tendencias de la época son más bien artificiales y teóricas que sinceras y realistas. El académico período puede ser considerado como una «edad de oro», lo mismo para los prácticos afortunados que para los afortunados charlatanes. La razón de esto debe buscarse en la condición estacionaria de la sociedad antes de la Revolución francesa, que guardó todas sus ocupaciones en un departamento definitivo; de tal modo, que el internista o médico era, en todos los sentidos de la palabra, un médico de la familia (*Hausarzt*), a quien se le daba unos voluntarios honorarios anuales por sus servicios continuados durante todo el año; así quedaba relevado de la competencia con sus compañeros de profesión y de la lucha por la existencia, hasta cierto punto. Casi todos los grandes médicos de la época colocaban todo lo suyo sobre un pedestal, y muchos de ellos, como dice Welch, «dejaban entender» que estaban en posesión de remedios secretos o privados que eran superiores a todos los restantes. La práctica era heredada de padres a hijos, o pasaba a los discípulos favoritos, y de este modo se adquiría una cierta elegante comodidad para los distinguidos miembros de la profesión, dándoles excepcionales oportunidades para la adquisición de la cultura. Haller, William Hunter, Scarpa, Heberden y Thomas Young no cedían a nadie en erudición y en variedad de actitudes. Arbuthnot, Garth y otros médicos del reinado de la reina Ana eran amigos íntimos de café de los ingenios y de los poetas de la época (1). Lessing habían estu-

(1) Todo el que haya leído a Pope recordará su tributo de gratitud a Arbuthnot:

«Amigo de mi vida (que tú no prolongues;
El mundo ha acariciado demasiado un sueño perezoso),
.....
Pero las musas sirven para aliviar algún amigo, no mujer;
Para auxiliarme en esta larga enfermedad la vida;
Tú, en segundo término, Arbuthnot, con tu arte y tus cuidados
Has enseñado a evitar el sufrimiento.»

diado Medicina; Goldsmith y Schiller estaban graduados en Medicina; y hombres de letras como Garth, Arbuthnot, Blackmore, Akenside, Haller, Zimmermann y Werlhof eran médicos notables. Hay razones abundantes que demuestran que la posición social del médico en el siglo XVIII era tan buena o mejor que en la actualidad. En algunas regiones gastaba espada; su color era el «austero escarlata», y las gentes les llevaban generalmente el sombrero; algunos hasta gastaban un manguito para resguardarse del frío



Hyacinthe-Théodore Baron, padre (1710-58). Decano de la Facultad de Medicina de París (1730-34). (Cortesía de M. Noé Legrand, París, de su obra *Les Collections Artistiques de la Faculté de Médecine de Paris*, 1911)

la delicada piel de las manos, tan necesaria en el diagnóstico. En Inglaterra el médico elegante gastaba peluca empolvada; llevaba un traje de satén o de brocado rojo, pantalón corto, medias de seda, zapatos de hebilla, sombrero de tres picos y bastón con puño de oro. Werlhof, en Hannover, con ocasión de su segundo matrimonio, llevaba un traje violeta de terciopelo. Hacia el final del siglo XVII los cuellos rizados fueron sustituidos por los cuellos de Ginebra; un apropiado símbolo del origen clerical de la profesión médica. El máximo de su grandeza, por lo menos por lo que al traje hace referencia, se ve en el retrato de Baron el Viejo, el decano de semblante plácido de la Facultad de Medicina de París (1730-34),

que se encuentra reproducido en el hermoso álbum de sus colecciones artísticas, publicado en 1911 (1). El elegante decano llevaba una peluca cuidadosamente rizada, una capa de armiño, un delicado y transparente *rabat* en vez del rígido cuello de Ginebra, una capa eclesiástica de color rojo (la «dalmática real»), con puños fruncidos de encaje en las mangas, y, sobre su pecho, una condecoración colgada de una larga cinta negra. No podía llevarse más lejos la solemne elegancia; elegancia descuidada, lo mismo que las simpatías políticas eran algunas veces puestas de manifiesto en la frase corriente *Steenkirk tie* (2).

Excepto en la caricatura, el arte del siglo xviii nos da muy poca luz sobre el estado de la profesión. Reynolds y Gainsborough, Fragonard y



Una proposición de matrimonio.
Aguafuerte de Daniel Chodowiecki (1726-1801)

Watteau tienen desusuales reticencias a propósito de la Medicina en sus cuadros, además de algunos pocos numerosos retratos de médicos pintados por Raeburn y otros, como el de John Hunter, por sir Joshua, que es digno de figurar a la cabeza de todos. La *Company of Undertakers* (1736), de Hogarth, con la leyenda *Et plurima mortis imago*, representa 12 individuos de facciones duras, todos con pelucas y bastones con puño de oro, que se supone que representan a Spot Ward, al caballero Taylor, a madame Mapp (en un burlesco traje de varios colores) y otros charlatanes de la época. Hogarth ha pintado también dos cuadros del milagroso parto de conejos de María Toft, una notable impostura del siglo xviii, y varias torcidas o groseras alusiones a la prostitución, al embarazo, al alcoholismo y a la locura en sus láminas al

cobre, incluso el charlatán con el pobre niño sifilítico en el *Mariage à la Mode* (lám. III). Su *Pool of Bethesda* (Hospital de St. Bartholomew) tiene representaciones de cojeras, jorobas, tisis, psoriasis y otras enfermedades (Norman Moore). Gillray y Rowlandson, dos maestros de lo grosero y de lo grotesco, satisfacen abundantemente sus espíritus animales a expensas de la Medicina; pero la mayoría de sus láminas pertenecen ya al período

(1) *Les collections artistiques de la Faculté de Médecine de Paris. Inventaire raisonné par Noé Legrand et L. Landouzy*, París, 1911.

(2) Así llamados por el estado desarreglado de las ricas corbatas en la batalla de Steinkirk (1692). Después de este acontecimiento, los estudiosamente desordenados lazos llegaron a ponerse de moda en Francia, y también en Inglaterra, si hemos de dar crédito a los poetas de la Restauración. Véase la *Reincidencia de Vanbrugh*, act. 1.º, esc. 3.ª, y el *Rob-Roy*, de Walter Scott, cap. XXXI.

georgiano. De ellas, las de *El enfermo teñido* o *La última cuenta del doctor* (Rowlandson, 1786); la *Trasplantación de los dientes* (Rowlandson, 1787), *La gota* (Gillray, 1799), *La comadrona* (Rowlandson, 1800) y *Los tractores metálicos* (Gillray, 1801) son las únicas que verdaderamente pertenecen al siglo XVIII. El magnetismo animal, la vacunación, los enemas, el aceite de Macassar, los comadrones, los tractores metálicos, la frenología, otras debilidades de la época, eran todas abundantemente caricaturadas en las fugitivas y anónimas estampas del siglo XVIII. El prolífico artista de Danzig, Daniel Chodowiecki, el dibujante del *Zopfzeit*, era un ingenioso aguafortista de los interiores alemanes, que representaba la inoculación, el magnetismo animal, la disección, los médicos a la moda (*Modedoctoren*), los curanderos milagrosos (*Wunderdoctoren*), a Federico el Grande con una vena abierta, a un enfermo recibiendo la extremaunción, una absurda proposición de matrimonio de un corpulento médico a una enferma igualmente robusta, y una lámina representando a la policía prusiana en el momento de conducir los enfermos a la Charité. El doctor Leonard Mark ha hecho notar que varias aguafuertes y mediatintas de Richard Dickinson, un limpiabotas y vendedor de pan y de ginebra de Scarborough Spa, ofrecen típicas representaciones de la facies acromegálica, hechas hace cerca de doscientos años (1725-26) [1]. El cartón de Boucher del vendedor de *orviétan* (1736) se encuentra reproducido en la tapicería de los Gobelinos. Las excelencias de los enanos de Tiépolo han sido ponderadas por Charcot. Una linda pintura de Pietro Longhi representa el interior de una farmacia de la época.

En la literatura secolar del siglo XVIII los médicos se han visto especialmente satirizados por Smollet (*Count Fathom*), Sterne (*doctor Slop*) y Le Sage (*Gil Blas*). En el *Count Fathom*, de Smollet, el pícaro aventurero busca en su cabeza el medio de meterse entre los «hijos de Paeon», y sus procedimientos dan ocasión a una divertida exposición de «solemnidades de trajes y discursos», de los expedientes comerciales (siendo llamado fuera de la iglesia, o caminando alrededor en coche, sin objeto determinado), a que recurrían hasta los médicos de mejor reputación. El inteligente Huxham, un hijo de carnicero que practicó primero entre los no conformistas y que después se pasó a la iglesia establecida, citaba frecuentemente, en momentos convenidos, durante su consulta, un coche, que le iba a buscar, y en el cual galopaba por la ciudad para dar la impresión de una numerosa clientela. Ordinariamente paseaba por la capital con un traje color escarlata, un bastón con puño de oro y un criado, a respetable distancia, llevándole los guantes. Le Sage nos da mucha luz a propósito del

(1) L. Mark: *Lancet*, Londres, 1915; II, página 1412 (con grabados).

ejercicio de la Medicina en España, donde la sangría y los catárticos eran tal vez los únicos remedios conocidos, donde se oponían a limpiar las basuras de las calles por fantásticas razones, donde no hubo, por espacio de más de medio siglo, un solo boticario, y donde, como más tarde, en 1795, el permiso para practicar la Medicina fuera de Madrid costó sólo 45 libras (Baas). En los primeros escritos y poemas de Schiller se alude a la igno-



El boticario, por Pietro Longhi (1702-85). (Interior italiano del siglo XVIII.)

miniosa situación del cirujano del ejército alemán después de la muerte de Federico el Grande (1). En el *Roderick Random* describe Smollet el estado extraordinariamente bajo de la profesión médica en los barcos y las farsas y corrupciones que acompañaban a los exámenes de competencia para ayudante de cirujano. El retrato de Lallemant, el avaro y codicioso boticario, es igualmente significativo. En una época en la cual la diferencia de castas estaba sostenida en una irónica base (como lo demostró la Revolución francesa), resulta claro que los imponentes trajes y ade-

(1) Para un buen estudio de la carrera médica de Schiller, véase Neuburger, *Wien. klin. Wochenschr.*, 1905, XVIII, 488-497.

manes de los médicos superiores habían de ser rápidamente imitados en manos de los impostores poco escrupulosos. El siglo XVIII ha sido la edad, *por excelencia*, de los triunfantes charlatanes, y solamente cede respecto del siglo XIX en aquellas preparaciones, patentadas o secretas, de las que se lamentaba Crabbe, el satírico de los charlatanes:

De la paga del pobre hombre
el nuestro coge una parte no insignificante.

La CHARLATANERÍA, si no es universal, es, por lo menos, según la frase de Thoreau, de «triunfo universal». Cantos rodados, como Cagliostro y Mesmer, gobiernan a las gentes en favor propio durante largos y no interrumpidos períodos. Casanova paga una decorosa visita a Haller en Berna, y su estancia con el grande hombre no le supone ser tanto «el homenaje que el vicio paga a la virtud» como una manifestación de genuina estimación, supuesto que Casanova no sólo afectaba disfrutar del comercio del saber, sino que había escrito disertaciones en latín, o había tenido alguien que las había escrito por él. En Inglaterra había una larga serie de afortunados charlatanes médicos de ambos sexos. El más antiguo de ellos era sir William Read, que comenzó como sastre, pero que en 1694 se estableció en la Strand como oculista, habiendo alquilado alguno para que le escribiese un libro de enfermedades de los ojos a su nombre, y, en Grub-Street, poetas que le ponderasen en verso. Sus éxitos en esta especialidad atrajeron la atención de la reina Ana, cuya defectuosa vista la hacía fácilmente víctima de impostores de este género, y, congraciándose con ella, fué nombrado, primero, caballero, y después, oculista de Jorge I. Read frecuentaba la sociedad de Swift y de otros ingenios de café, que hacían chistes a costa de él, a la vez que aceptaban su pródiga hospitalidad, y hasta hacían mención de él en el *Spectator* (1.º de septiembre y 27 de noviembre de 1712). Otros charlatanes oculistas de importancia en estos tiempos fueron el doctor Grant, que fué también protegido por la reina Ana; Thomas Woolhouse, oculista de Jacobo II y de Guillermo II, que se dice que ha propuesto la iridectomía en 1711, antes que Cheselden, y el caballero Taylor. Este último, hijo de una boticaria de Norwich, había trabajado con Cheselden en St. Thomas e inventado una aguja de cataratas y otros instrumentos; pero careciendo de éxito en Londres, se decidió por la carrera aventurera de vagabundo oculista. Se ha hecho notar que hasta Daviel, en la primera parte de su carrera, hizo prácticamente lo mismo, proclamando sus éxitos por todas partes, al modo de un oculista errante de la Edad Media, pero con la importante diferencia de que Daviel era realmente un gran oftalmólogo y un gran operador, en tanto

que Taylor era únicamente un bufón listo (1). Vestido de negro, con una gran peluca rizada, con una buena palabra, e indudablemente también con una cierta habilidad en las operaciones de los ojos, Taylor venía a los enfermos con los aires de un charlatán de feria, expresándose en extrañas sentencias de sintaxis invertida, imitadas del latín, y que él llamaba «verdaderamente ciceronianas». Él contaba hasta a Gibbon y a Händel entre sus enfermos, pero no pudo imponerse ni a Horacio Walpole ni al doctor Johnson. Este último decía de él (Boswell, 1779): «Taylor es el hombre más ignorante que yo he conocido en mi vida, pero es despejado; Ward, el más tonto. Taylor me desafiaba una vez a hablar en latín (en broma). Yo cité algo de Horacio, que él tomó como formando parte de mi propio discurso. El dijo unas cuantas palabras bastante bien.» El Ward a que el doctor Johnson se refiere es Joshua Ward, otro famoso charlatán, conocido también como «Ward el de la mancha» por una de color de vino que tenía en un lado de la cara. Ward era primeramente un salinero que había politiqueado sin éxito, pero que hizo pronto fortuna con la venta de píldoras antimoniales y drogas, «un líquido para el sudor», un «polvo purgante para la hidropesía» y otros remedios secretos. El general Churchill se convirtió espontáneamente en propagandista en la prensa de las píldoras de Ward. La «esencia de Ward para la jaqueca» y la «pasta de Ward» (para la fístula y las hemorroides) han aparecido después como linimento alcanforado compuesto y composición de pimienta. Ganó la absoluta confianza de Jorge II, reduciéndole el pulgar dislocado por un tirón violento, después de lo cual tuvo una consulta en Whitehall y fué muy protegido por los grandes, especialmente por Chesterfield, Walpole y Gibbon, que figuraban entre sus enfermos. Fué especialmente perdonado de las penalidades del Acta parlamentaria de 1748, que restringía la práctica de la Medicina, y en su testamento tuvo el valor de pedir que le enterrasen en la abadía de Westminster. Pope le ha embalsamado en un *couplet*:

Del difunto, sin la más pequeña pretensión de conocimientos,
Ward adquirió una gran fama por unas píldoras.

Famosas impostoras de este período han sido Mrs. Mapp, una cirujana que gozó tal reputación, que volvía de Epson en coche de cuatro caballos con criados de lujosas libreas, y Joanna Stevens, una viuda que, en 1739, consiguió que se comprase su remedio para la piedra *pro bono publi-*

(1) Las obras de Taylor, traducidas a varios idiomas, contienen varias cosas en que se adelanta a su tiempo, como, por ejemplo, la primera delincación de la córnea cónica después de la de Duddell (en 1736). Véase G. Coats: *Roy. Lond. Ophth. Hosp. Rep.* 1915; XX, páginas 1-92.

co por acta del Parlamento. Su filantropía llegó a ceder la parte de su valiosa receta en 5.000 libras; pero aun a título de suscripción no llegó a alcanzarse esta suma en primera instancia, y se emplearon poderosas influencias en llevar el asunto al Parlamento, aun cuando Cheselden, Sharp y Caesar Hawkins atestiguaron en favor de sus méritos. La receta fué publicada en la *London Gazette* de 19 de junio de 1739, resultando ser una serie de mixturas de cáscaras de huevo, caracoles de jardín, berros, jabón y otros ingredientes, como bardana, escaramujo, etc. En todos los casos de sus certificadas «curaciones» la piedra se había podido encontrar en la vejiga después de la muerte del enfermo.

De las medicinas secretas o de propiedad particular en Inglaterra, la *sal oleosum volatile* (1711), de Timothy Byfield, ha sido la primera que se ha beneficiado del antiguo Estatuto de monopolios de 1624; ha sido seguida por el Gran Elixir cordial, de Stoughton (1712); por los aceites ingleses, de Betton (1742); por las píldoras para las mujeres, de John Hooper (1743), y por otra larga serie de remedios secretos, entre ellos las pastillas vermicidas, de Ching (1792), y los polvos de Marte (1799), de Della Lena. Los polvos del duque de Portland están mencionados en el viaje de Fielding a Lisboa (1755). Los más famosos de todos ellos eran los polvos antimoniales para la fiebre (1747) y las píldoras analépticas (1794) del doctor Robert James, un médico de sólida habilidad que escribió un voluminoso *Diccionario de Medicina* y una *Pharmacopoeia Universalis*, y que era gran amigo del doctor Johnson. Los polvos de James eran, según la opinión de Christison, más activos y eficaces que sus substitutivos antimoniales en la farmacopea. El *eau médicinale de Husson*, un remedio secreto para la gota, conteniendo probablemente colchico (introducido por Stoerck en 1763). La *Tuscora Rice*, para la consunción, ha sido la primera medicina patentada en América (1711). Entre los inventos terapéuticos de la época figuraban las copas de cuasia, las gotas de azafrán, las ciruelas azucaradas purgantes y los collares anodinos para las mujeres embarazadas y niños en la dentición. El aceite de Macassar (para el cabello) y los tractores metálicos o magnéticos patentados por Elisha Perkins, de Connecticut, en 1798. Estos aparatos son semejantes a compases, con una punta embotada y el otro brazo terminando en una punta aguda, hecha de combinaciones de cobre, cinc y oro, o hierro, plata y platino. Los tratamientos se hacían por frotación, y el fundamento de su acción se suponía ser análogo al del galvanismo o al del magnetismo animal. Los tractores de Perkins han tenido gran fama en Inglaterra, habiendo sido grandemente satirizados por estampas coloreadas y folletos, como *A terrible Tractoration*, hasta que John Haygarth, un médico de Bath, demostró que curas similares pueden efectuarse con tractores de madera, de donde se dedu-

cía que eran debidos a la imaginación. La electricidad y el magnetismo animal eran empleados, como un modo especial de despertar las más bajas pasiones, por James Graham, de Edimburgo, que era uno de los corifeos de los «lechos celestiales», para el rejuvenecimiento de la senilidad. Graham era un hombre de bello aspecto, faz aguileña y maneras pontificales, que había estudiado a medias la Medicina y picado algún conocimiento de electricidad oyendo algo de los experimentos de Franklin en América. Su Templo de la Salud, abierto en Londres en 1780, consistía en un departamento suntuosamente amueblado, con todos los enseres y efectos de un interior estrictamente oriental, incluyendo los perfumes misteriosos, la dulce música y las actitudes de bacante. El precio de la entrada era de seis guineas, y una sencilla lectura con *tickled the ears of the groundlings*, con garantizada concepción para los que no tenían hijos, por un billete de 50 libras. El fraude no pudo mantenerse largo tiempo, y cuando el fracaso vino, en 1782, Graham fué obligado a recomendar baños de lodo (fangoterapia), demostrando su sinceridad permaneciendo en ellos varias horas cada día. «Medio bribón, medio entusiasta»—como le llamaba Robert Southey—, no obtuvo provecho de sus prescripciones, y murió en temprana edad. Más respetables y más hábiles entre la clase de los charlatanes, más puros y sencillos, eran los *Whitworth Doctors*, o los «hermanos Taylor», dos albéitares de pueblo que se dedicaron a aliviar los padecimientos humanos comprando por toneladas la sal de Glauber y recetándola en cantidades proporcionadas, sangrando gratuitamente a los pobres los domingos por la mañana, tratando las fracturas de los huesos y el cáncer, en apariencia con algún éxito. Aunque el viejo Taylor cuidaba más de la medicina veterinaria que de los enfermos humanos, Whitworth era agobiado por los enfermos que acudían a la consulta, donde eran tratados por el riguroso orden en que llegaban, sin ninguna preferencia o deferencia por la clase social a que pertenecían. Hasta la misma realeza hubiera tropezado con esta independencia rústica. El «frasco rojo de Whitworth» y las «gotas de Whitworth» han sido famosos por espacio de una centuria. Cuando John Hunter le preguntó a Taylor la composición de uno de sus ungüentos, éste replicó:

—No, Jack; ésta no es una pregunta honrada. Yo os enviaré todo lo que queráis; pero yo no puedo deciros de qué está hecho (1).

Hacia el final de la centuria, unos Mr. y Mrs. Louthembourg adquirie-

(1) Para mayores informes a propósito de los charlatanes ingleses del siglo xviii, véase el admirable número dedicado al charlatanismo del *British Medical Journal* de 27 de mayo de 1911 (vol. I, páginas 1264-1274); las crónicas de farmacia de Wootton, Londres, 1910; vol. II, páginas 203-219, y las noticias biográficas en Leslie Stephen.

ron una fama extraordinaria haciendo resucitar el antiguo método de Valentine Greatrakes de curar las enfermedades por el tacto, o, en otras palabras, de la cura por la fe. Se veían asediados por una avalancha de enfermos, a los que ellos declaraban tratar gratuitamente, no cobrando ningún honorario, pasase lo que pasase; pero se descubrió que estaban en combinación con algunos agentes, que eran los encargados de vender las papeletas o números para poder acudir libremente a la consulta. El doctor Katterfelto, otro astuto práctico, viajó por el Norte de Inglaterra en un coche de seis caballos, llevando un gran número de gatos negros y servido por numerosos lacayos con alegres libreas. El doctor Myersbach, a despecho de la oposición de Lettsom, continuó sacando una magnífica renta de las personas a la moda. En el continente, Villars tuvo un éxito enorme con un remedio secreto de cinco francos, compuesto de nitro y y agua, y Ailhaud, cuyos polvos se dice que han matado más gente que las campañas de Napoleón, y a pesar de que fué lanzado de los negocios por Tissot en su *Avis au peuple* (1803), alcanzó tres baronías y fué conocido como barón de Castelet (1). Johann Christoph Ludemann (1685-1757), de Harburg, practicaba la astrología y la uroscopia en Amsterdam hasta el fin de su vida. Su triunfo fué en gran parte debido a una compañera que, como la mujer sabia de la comedia de Heywood, desempeñaba el papel de informadora y de procuradora (2).

En el *Agente de Reclutamiento*, de Farquhar (act. IV, esc. 3.^a), hay una escena en la que el sargento Kite desempeña con frecuencia el papel de conjurado. Suponiéndose el poder de predecir, cuenta al carnicero que, por su habilidad en agitar el machete, va a llegar a ser algún día cirujano general del ejército. Esto era a principios del siglo, y sólo poco tiempo después el ingenioso y disoluto conde de Rochester se divertía, según se ha dicho, en alquilar un establo en Tower Hill, donde practicaba, como un doctor charlatán, recitando párrafos de Paracelso (3) y vendiendo cosméticos y remedios para molestias femeninas. Es evidente que el gran ejército de aventureros, echadores de cartas y embaucadores que floreció en el siglo XVIII, entonces, como ahora, triunfaban por el género de descaro que los alemanes llaman *imponiren*. Ellos se atrevían a todo con una inmensa cantidad de audacia y fanfarronería y con rasgos de lista brutalidad, que constituyen constantemente un verdadero capital entre los bribones. Con todo, el mismo aplomo se comprueba en muchas honradas ramas de la actividad humana, y, como dice Jeaffreson: «El médico, el

(1) J. C. Jeaffreson: *A Book about Doctors*, New-York, 1861; VI, páginas 101-114.

(2) J. G. de Lint: *Fanus*, Leyden, 1913; XVIII, páginas 165-196.

(3) Para un divertido discurso de Rochester véanse *Wootton's Chronicles of Pharmacy*, Londres, 1910; II, páginas 204-205.

teólogo, el legislador, el parlamentario, el labrador, el autor profesional, todos tienen particularidades de estilo, de traje, de lenguaje o de entonación, en las que les agrada mucho poder ser reconocidos... La sonrisa afectada del hombre de leyes, la fastidiosa afabilidad del médico y el fruncido ceño del pedagogo no han sido producidos sólo por el mero deseo de dar una señal de mayor elevación y estima del que realmente se merecen.» (1). Verdaderamente, Thomas Sergeant Perry sostiene que el inquieto sentido de inferioridad y de preocupación por la opinión ajena es una cursilería que hace por primera vez su aparición en la literatura en el episodio de Mrs. Tibbs en la *Citizen of the World* (1762) [2], de Goldsmith. Los celos profesionales y el rencor que se profesan algunos miembros de la profesión se puede apreciar en el virulento carácter de sus controversias médicas, que constituyen una gran parte de la literatura de folletos y libelos del siglo XVIII. El 28 de diciembre de 1750 los doctores John Williams y Paker Bennet, de Jamaica, habiéndose enredado en una disputa acerca de los respectivos puntos de vista de la fiebre biliosa, se dieron de golpes, y al día siguiente procedieron a un violento duelo cuerpo a cuerpo, a sable y pistola, que terminó fatalmente para los dos (3). Se dice que Johann Peter Frank se disgustaba de tal modo con el proceder de los otros doctores en las consultas, que aconsejaba llamar a la policía en todos estos casos (Jacobi). En 1799, la Facultad de Medicina y Cirugía de Maryland impuso una multa de 10 dólares a varios de sus miembros por observar una conducta desordenada y turbulenta en sus juntas, con orden de expulsarlos si reincidían (Cordell) [4]. Pero tales casos difícilmente pueden considerarse como típicos. Por el contrario, la tendencia general de la época era hacia la sobriedad, la urbanidad, las maneras extraordinariamente afectadas y el dominio del cuerpo por el espíritu. El médico del siglo XVIII, de tipo más elevado, estaba en posición de efectuar grandes ganancias sin tener necesidad de convertir su carrera en un comercio, y disfrutaba de ventajas sociales y culturales muy por encima del término medio de la gente que le rodeaba. Vamos a echar una rápida ojeada a algunos de los médicos de moda de Londres durante este período. En Inglaterra, Garth era el ídolo de los Whigs; Arbuthnot, de los Tories. Sir Samuel GARTH (1661-1719) era el único médico que pertenecía al famoso Kit-Kat Club, y aunque se había hecho un nombre por sí mismo en literatura y hasta había intervenido en ocasiones en

(1) Jeaffreson: *Op. cit.*, pág. 83.

(2) T. S. Perry: *The Evolution of the Snob*, Boston, 1887; páginas 57-60.

(3) J. Williams and P. Bennet: *Essays on bilious fever*, Londres, 1752.

(4) Citado por G. Wythe Cook: *The history of medical ethics*, New-York Med. Journ., 1915; CI, páginas 140-205.

política, no había tenido menos éxito como práctico. John ARBUTHNOT (*Martinus Scriblerus*) [1667-1735], el autor de *The History of John Bull*, que es el amigo y contertulio de Pope y de Swift y que llegó a ser médico de la reina Ana. Sir Richard BLACKMORE (1729), a pesar de su aspecto total como poeta, se le contaba entre los hombres de mayor prestigio de la Medicina, siendo el oráculo de los ricos, a los que emulaba en «estilo». Sir Hans SLOANE (1660-1753), el primer médico que recibió el título de baronet, disfrutando de la más alta reputación científica y profesional, fué fundador, secretario y presidente de la Royal Society, y su museo y biblioteca se convirtieron, a su muerte, en el núcleo de las actuales colecciones del Museo Británico. John RADCLIFFE (1650-1729), aunque de origen humilde, fué nombrado médico de la Princesa Ana de Dinamarca, cuyo cargo perdió por su arrogante modo de comportarse. El tenía ya recursos financieros cuando comenzó su práctica, en el momento en que Richard y Lower iban perdiendo clientela, y ganaba más de 20 guineas diarias hacia el final del primer año. Era jacobita, y dice Jeaffreson que «logró con su humor maligno, su arrogante sencillez y su inconmensurable insolencia unir a todos, Whigs y Tories, en su favor. Las dos facciones de la aristocracia se encorvaron ante él.» Su carácter se agrió algo por el hecho de haber sido primero atraído y después rechazado en un proyecto de matrimonio; y aunque presumía de avaro, era frecuentemente generoso con su propio dinero. Además de generosos legados para sus parientes, en su testamento ha dejado fondos a Oxford para las fundaciones que hoy llevan los nombres de Radcliffe Library, Radcliffe Infirmary, Radcliffe Observatory y Radcliffe Travelling Fellowship. Hasta el fin de su vida tuvo gran inclinación al joven Richard MEAD (1673-1754), que le halagaba la vanidad, heredando de este modo su clientela. «Mead, te tengo cariño—decía Radcliffe—, y te dejo un secreto seguro para hacer fortuna; trata a toda la humanidad enferma.» Mead era un perfecto contraste con su predecesor: era un erudito, al paso que Radcliffe era un ignorante de libros; un hombre cortés y educado, mientras que Radcliffe era áspero y despótico. «El doctor Mead—dice el doctor Johnson—vive más a la luz del sol que la mayoría de las personas.» Por la influencia de Radcliffe fué nombrado médico en la última enfermedad de la reina Ana, y llegó a ser uno de los prácticos que más ganó en su tiempo; hasta más de 7.000 libras en un año. Con la casa de Radcliffe en Bloomsbury Square heredó el famoso bastón de puño de oro de aquél, que había pasado sucesivamente por las manos de Askew, Pitcairn y Baillie y que se encuentra en la actualidad en la Biblioteca del Real Colegio de Médicos. Mead se trasladó luego a una elegante casa de la Ormond Street, donde vivió hasta los ochenta y un años. Después de él vienen otros hombres, como Heberden, Lettsom,

Fothergill, Parry y los Hunter. En el continente encontramos a Werlhof, médico de la corte en Hannover, y después de la batalla de Dettingen (27 junio de 1743), médico de cámara de Jorge II. Fué seguido por Zimmermann y Wichmann, de los que dice Baas que llevaban una bacía de barbero antes de cursar en el gimnasio. En Leyden, Boerhaave era preeminente; en Berlín, Heim; en Jena, Hufeland; en Viena, van Swieten y De Haën; en Pavia, Borsieri de Kanifeld y Peter Frank; en Ginebra, Tronchin, y en Lausana, Tissot. Todos estos médicos eran más afortunados que el medio que les rodeaba, y parecen tener una característica común a todos ellos. Como quiera que no estaban expuestos especialmente a la competencia comercial, y les seguían los rasgos de la pobreza humana, podían permitirse el ser caritativos, en el mejor sentido de la palabra. Ningún otro grupo de médicos ha sido probablemente nunca tan generoso con los pobres como éste. Véase, como ejemplo, esta pequeña nota que Garth escribía a sir Hans Sloane:

Mi querido amigo Hans:

Si yo puedo recomendaros esta miserable mujer que padece una disentería, usted podría hacer con ella un verdadero acto de caridad.

Vuestro atento servidor,

Sl. Garth.

Ó esto otro que John Hunter escribía a su hermano William:

Querido hermano:

El dador está muy deseoso de conocer vuestra opinión. Yo no conozco el caso. El no tiene dinero, y si tú le das algo, harás muy bien.

Siempre tuyo,

John Hunter.

Esta sencilla benevolencia demuestra un grado de confianza fraternal entre los médicos que rara vez se encuentra en nuestros días, y respecto de los pobres, los sentimientos de Empedocles:

Tú eres amigo mío; para ti
todos los conocimientos que yo tenga,
toda la habilidad que yo pueda manejar libremente.

Que estos sentimientos eran recíprocos en la masa del género humano lo podemos ver en los experimentos de Jenner o en la extraordinaria popularidad de algunos libros, como el *Avis au peuple*, de Tissot, o la *Makrobiotik*, de Hufeland.

Uno de los médicos más desprendidos y más bondadosos del siglo XVIII era Richard BROCKLESBY, que en 1788 dió a Edmund Burke 1.000 libras, con el ofrecimiento de repetir el donativo «todos los años

hasta que vuestros méritos sean remunerados como deben serlo en la corte»; que animaba a Young, y que prometió dar 100 libras anuales al doctor Johnson durante toda su vida. Boswell recuerda que «un llanto de gratitud» humedecía los ojos del doctor Johnson, «cuando él hablaba de esto en un tono indeciso y trémulo». En 1792 Benjamín Thomson, CONDE DE RUMFORD (1753-1814), de Woburn (Massachusetts), fundaba las cocinas para dar la sopa a los pobres, en Munich, con fondos para proporcionar una comida caliente a los niños de las escuelas; primer intento que se realiza en este género.

Otro aspecto del estado social de los médicos del siglo XVIII se refleja en las rentas que ellos adquirían y en algunos de los HONORARIOS que cobraban. La guinea se puso en curso en la restauración inglesa de 1660, y ello supone una oportunidad para elevar los honorarios de los doctores, desde el noble o ángel, hasta aquella suma; honorarios que han persistido hasta nuestros propios días, aunque la guinea ha dejado de ser acuñada en 1813 (Power). Mead cobraba generalmente una guinea por servicio; dos guineas, o más, por visita, tratándose de enfermos en buena posición, y, como Radcliffe, él cobraba media guinea por las recetas que escribía para las boticas, mientras estaba en el café, y sin que se sentase el enfermo. Sus ganancias, por término medio, oscilaban de 5.000 a 6.000 libras anuales, en una época en que el dinero valía más de tres veces más que en la actualidad. Mead tuvo a su cargo la clientela de Freind cuando éste se dedicó a la política, y le transmitió 11.400 guineas como total de lo cobrado. El precio de la consulta de Radcliffe en Bow era de cinco guineas. Por último, nos encontramos a Fothergill ganando 5.000 libras al año, y a Lettsom, 12.000. Baas considera 3.000 a 4.000 marcos (2.250 a 3.000 chelines en el valor actual) como una mediana ganancia en el siglo XVIII, en una ciudad regular, y afirma que Heim, en 1782, en Berlín, ganó, de 784 enfermos, 4.200 marcos; en 1784, de 393 enfermos, 6.600 marcos; en 1790, 26.400 marcos, de 1.000 enfermos, y en 1805 sus ganancias anuales habían subido a 36.000 marcos. Orräus ganaba en Moscú 9.000 marcos en corto tiempo (1). La cuenta más grande de esta época ha sido la cobrada por Thomas Dimsdale por inocular a Catalina de Rusia y a su hijo, a saber: 50.000 chelines, con 10.000 más para gastos de viaje, una pensión de 2.500 anuales durante toda la vida y el título de barón del imperio. Quarin cobró una pensión de 10.000 chelines por año y fué hecho barón por su consulta para José II. Los profesores de la Universidad estaban también pagados. Baas calcula un sueldo, por término medio, de 3.500 a 7.500 marcos para un profesor de una Universidad del norte de Alemania; pero puntualiza, además, que el coste de una vida confortable era de unos 6.000 marcos anuales en Hannover y de 7.500 en Berlín. De Haën ganó 10.000, y Johann Peter Frank, 9.000 marcos en Viena; Morgagni, unos 4.500 chelines en Padua; Frank, 342 marcos como médico de la corte en Baden, 1.370 y varios gajes como médico del obispo de Speyer, y 9.600 como médico imperial de Rusia.

Tres nuevas ediciones de la farmacopea de Londres se han publicado durante el siglo XVIII, cada una de ellas demostrando el estado de la TERAPÉUTICA y el gradual avance de la farmacología (2). La cuarta farmacopea (1721), editada por sir Hans Sloane, abandonaba ya muchos de los antiguos jarabes y aguas, pero conservaba la triaca, los extractos de excreta y otros productos animales, e introducía el estramonio, la gutabamba, el cornezuelo de centeno, la ipecacuana, el tártaro emético, el cáustico lunar, el agua de limón, el etíope mineral, el espíritu volátil de sal, el sulfato ferroso, la tintura de percloruro de hierro y otras preparaciones inorgánicas. La quinta farmacopea londinense (1746), revisada por Mead, Heberden, Freind y otros, hace profesión de condenar la antigua astrología y los reme-

(1) Baas: *Op. cit.*, 745, 751 y 763.

(2) Wootton: *Op. cit.*, II, páginas 65 y 67.

dios populares, y aun cuando rechaza la grasa humana, las telarañas, el musgo del cráneo humano, el cuerno del uxicornio, la leche virginal, los huesos del corazón del ciervo y otras cosas análogas, sigue, en cambio, conservando los mitridatos, las triacas, los ojos de cangrejos, los pulgones, las perlas, los bezoares, las víboras, el coral, etc. Los jarabes y las aguas medicinales habían disminuido en número, y, en cambio, había muchas tinturas nuevas, incluyendo la de valeriana y la de canela. La sal de Glauber, los espíritus dulces de nitró, el jarabe de escila y el licor de acetato potásico y de potasa estaban añadidos. Un año antes de haber sido impresa esta farmacopea había publicado Heberden su famoso ensayo *Antitriacka* (1745), en el cual demostraba que la creencia en la eficacia de la triaca y de los mitridatos estaba basada en un tejido de absurdos, supuesto que la actual fórmula de triaca encontrada en el gabinete de Mitridates después de la muerte de éste se componía de 20 hojas de ruda, un grano de sal, dos nueces y dos higos secos, formando un notable contraste con las recetas largo tiempo exhibidas, y cuya composición ha sido imaginada por autoridades posteriores. Heberden ridiculiza con gran fortuna todos los remedios secretos existentes; pero era demasiado tarde para producir un cambio en la farmacopea de 1746. Los efectos de su crítica destructora aparecen ventajosamente señalados en la sexta farmacopea (1788), en la cual prácticamente ha desaparecido toda la materia médica animal, lo mismo que las triacas y los mitridatos; a la vez que entre las nuevas drogas y compuestos adicionales figuran el acónico, el árnica, el aceite de castor, el colombo, la cascariella, la cuasia, la magnesia, senega, simaruba, éter, tartrato ferroso, óxido de cinc, polvos de Dover, anodino de Hoffmann, tintura de Huxham, polvos de James, espíritu de Minderero, cocimientos de zarzaparrilla, tintura compuesta de benjuí, extracto de manzanilla, tintura de opio y «tintura de opio alcanforada» (paregórico). De éstas, la raíz china y el catecú han sido introducidas por Fothergill; el colombo, por Gaub; la cuasia, por Daniel Rolander, y la senega, por John Tennent, de Virginia. Los polvos de Dover han sido inventados por el famoso médico filibustero Thomas Dover (1660-1742), que vivió una vez con Sydenham y que en 1709 recogió a Alexander Seklirk (*Robinson Crusoe*), de la isla de Juan Fernández. La fórmula de Dover para sus polvos diaforéticos se encuentra en su *Ancient Physician's legacy to His Country* (1732). La digital ha sido introducida por William Withering en 1785, pero no apareció en la farmacopea londinense hasta 1809. Stoerck, de Viena, hizo cuidadosos estudios del estramonio, beleño, colchico, pulsátilla, clemátide, etc., recomendando su uso (1760-71). Thomas Fowler introdujo su disolución arsenical en 1786. El polvo compuesto de regaliz era invención de E. G. Kurella, de Berlín, haciendo su primera aparición en la farmacopea berlinesa de 1799. En 1724 Friedrich Hoffmann descubrió una fuente mineral en Sedlitz, en Bohemia, que debía sus propiedades médicas a la combinación de los sulfatos potásico y sódico; pero en el «polvo de Sedlitz» sólo el nombre es el que hace referencia a esa composición, que ha sido patentado por Savory, químico de la Bond Street en 1815. Muchos médicos del siglo XVIII, incluso Hoffmann, Stahl, Sloane y Mead, ganaron dinero vendiendo preparaciones con fórmulas secretas; y una señal de la fe popular en las medicinas era la gran cuchara para tomarlas, que muy frecuentemente formaba parte del dote de las novias. En este período, tanto los médicos como los cirujanos componían y recetaban sus propios remedios, y comoquiera que los médicos prácticos eran, casi constantemente, «médicos de familia», sus cuentas eran, en ocasiones, calculadas por el número de sus prescripciones y no por el de sus visitas. Así se explica fácilmente las recetas, terriblemente repetidas, que tanto abundaron durante el siglo XVIII, y que, como Billings hace notar, los cirujanos «seguían usando y recetando sus aceites, ungüentos, emplastos, secantes vulnerarios», etc., por análogas razones (1). El que los pastores ingleses se entrometían en la terapéutica parece demostrado por las lucubraciones del obispo Berkeley a propósito de las virtudes del agua alquitranada (1720-48) y por la *Primitive Physick*, de John Wesley (1747).

(1) J. S. Billings: *The History and Literature of Surgery* (in Dennis «System»), New-York, 1895; I, 70.

Excepto en Francia, el estado de la CIRUGÍA, durante gran parte del siglo XVIII, fué muy deficiente. El cirujano francés comienza a desenvolver su propia importancia social desde la fistula de Luis XIV y su tratamiento eficaz por Félix, y después por su sucesor Mareschal, cirujanos del rey. En 1724 Mareschal obtenía de Luis XIV la creación de cinco cátedras de enseñanza quirúrgica en San Cosme. La Facultad de París se revolucionó inmediatamente, y a despecho de la orden del rey, hizo una pública demostración contra San Cosme (1). Cubiertos con las togas académicas, llevando a la cabeza el decano de la Facultad, precedidos de un bedel y de un ujier, marcharon en procesión solemne a San Cosme, a pesar de lo muy crudo y frío del tiempo, de la nieve y del granizo, que dejaban desconocidas sus rojas togas. Excitándose los unos a los otros con gritos y juramentos, y seguidos por una gran muchedumbre popular, alineados aquéllos en una larga fila a lo largo de las paredes de las casas, en tanto que el decano se presentaba en la puerta del colegio acompañado únicamente de los anatómicos de la Facultad, que llevaban detrás de ellos, como una insignia, un esqueleto. Gritos e imprecaciones, golpes y amenazas de romper las puertas, fueron los únicos saludos de los burlones estudiantes a los de dentro, y cuando el ujier quiso hacerse oír sobre los asuntos en que los cirujanos eran deudores a los médicos, las gentes se volvieron repentinamente contra estas formalidades, que hasta entonces habían respetado como una religión, y echó fuera a los doctores, sin consideración a sus costosos trajes ni a sus capas forradas de piel. Otros dos acontecimientos colocaron los cirujanos al mismo nivel científico y social que los médicos, a saber: la fundación de la Academia de Cirugía, cuya primera sesión fué celebrada el 18 de diciembre de 1731, y la ordenanza de Luis XIV (1743) libertando a los cirujanos de la obligación de asociarse en lo sucesivo con los barberos y peluqueros, y declarando que no se podía llegar a ser maestro en Cirugía sin ser maestro en artes. Esta fué, en Francia, la declaración de independencia de los cirujanos. De aquí en adelante, éstos van a ser hombres letrados, preparados para la labor de su vida por una especial educación científica. El rey fué inspirado en estos prudentes pasos por LA PEYRONIE, el eminente cirujano de Montpellier que había fundado, con Mareschal, la Academia de Cirugía, y además había consagrado su fortuna entera al adelanto de su querida profesión. Además de las cinco cátedras de Cirugía creadas por Mareschal en 1724, La Peyronie fundó seis a sus expensas, con un ayudante para cada profesor, y obtuvo, además, la creación de otras cuatro cátedras para Montpe-

(1) E. Forgue: *Montpellier méd.*, 1911; XXXIII, páginas 10 y 11.

llier, dejando a cada uno de los encargados de ellas la obligación de dar lecciones de Obstetricia a los cirujanos y a las comadronas. En su testamento instituyó un legado para un premio anual de Cirugía y dejó sus dos casas en la Grande Rue y 100.000 francos para construir el anfiteatro de San Cosme, actualmente la Bolsa y la Cámara de Comercio. Se debe, por consiguiente, a La Peyronie que París llegase a ser el centro quirúrgico del mundo durante el siglo XVIII. Durante la Revolución francesa, las 18 Facultades de Medicina y los 15 Colegios Médicos de Francia fueron abolidos por el voto de 1792, juntamente con la Société Royal de Médecine (fundada en 1776) y la Academie de Chirurgie (1731). Esto fué modificado en 1794 por la creación de las Escuelas de Sanidad, substituyendo el título de «oficial de sanidad» al de «doctor». Era abolida también toda distinción entre médicos y cirujanos como gremios separados o Asociaciones, y el ejercicio profesional quedaba libremente abierto para todo aquel que pudiese pagar una licencia. Los internos de los hospitales, los externos, los médicos y los «profesores ordinarios» eran elegidos por medio de concursos, y las Sociedades médicas se transformaron en «Sociedades libres de Medicina». Las escuelas de Sanidad fueron creadas para atender urgentemente a la necesidad de cirujanos militares para los ejércitos de la República, y las escuelas de París, Montpellier y Estrasburgo fueron, en realidad, escuelas de medicina militar. Se vió pronto que este caótico proyecto era fatal para los progresos ulteriores, y bajo el Consulado se restauraron nuevamente las Facultades médicas y quirúrgicas (1803-4), renaciendo también los exámenes y los diplomas. Los *concours* fueron, por último, abolidos por los Borbones después de 1821 (1).

En el siglo XVIII Inglaterra no tuvo cirujanos de primer orden antes de la época de Pott y Cheselden, de los Hunter y Abernethy. En 1745, por los buenos oficios de Mr. Ramby, sargento cirujano del rey, los cirujanos fueron formalmente separados de los barberos como «maestros, gobernadores y comunidad del arte y de la ciencia de los cirujanos de Londres», y se declaró haber lugar a una sanción penal para todo el que practicase la Cirugía en Londres, o en un radio de siete millas del mismo, sin haber sido debidamente examinado y licenciado por diez de aquellos miembros. Al quedar desembarazados de los barberos, los cirujanos les dejaron el aula, la biblioteca y la plata, apropiándose únicamente las dotaciones de Arris y Gale. En 1790 la compañía de cirujanos tenía un local-habitación; pero Mr. Gunning, el maestro, les recordó que: «Vuestro an-

(1) Baas: *Op. cit.*, páginas 749, 760 y 774. Para una muestra de *examination* de 1803 con las respuestas iliteratas véase E. Wickersheimer: *Paris Méd.*, 1912-13; supl., páginas 749-751.

fiteatro no tiene lecciones; vuestra biblioteca carece de libros, está convertida en una oficina para vuestros oficinistas, y vuestra sala de juntas es la sala de recibo» (1). En 1800 la Corporación de Cirujanos había sido nombrada, por una nueva declaración de Jorge III, Real Colegio de Cirujanos de Londres; título que lleva actualmente. Cheselden comenzó las lecciones en el Hospital de St. Thomas hacia 1720; Pott, en el St. Bartholomew, en 1763, y había algunas lecciones, de vez en cuando, de Anatomía en esta última institución desde 1734. El Hospital de Londres comenzó a tener estudiantes en 1742, y fué completamente organizado en 1785. Cuando el Guy's Hospital fué abierto para los estudiantes en 1769 se añadió la orden de que todos los cirujanos del mismo darían lecciones de su arte. En aquellos tiempos, «los estudiantes iban a hacer la Anatomía a la Windmill Street; para Obstetricia, a la Queen Street, y para la Química, Materia médica y Prácticas de Física, a la nueva casa de otras delicias: Leicester Square. Los honorarios eran de 50 libras por la enseñanza de un año bajo un cirujano, y 25 libras por el paseo por el hospital» (Charles) [2]. La enseñanza quirúrgica en Edimburgo comenzó a iniciarse con la dinastía de los Monro, cuya principal preocupación era la Anatomía. Los únicos cirujanos importantes de Edimburgo fueron Benjamín y John Bell. La desdichada afición de este último a las disputas y controversias le lanzó fuera de la Royal Infirmary, y de este modo se vieron privados los estudiantes del único cirujano que hubiera podido enseñarlos apropiadamente. En Irlanda el gremio de barberos, aprobado por Enrique IV en 1446, fué combinado con los cirujanos por los decretos de Isabel (1572) y Jacobo II (1687); pero ambos comenzaron a separarse hacia 1745, y en 1784 los cirujanos habían adquirido su propia autonomía por la creación del Real Colegio de Cirujanos de Irlanda. Por un legado de sir Patrick Dun (1704), presidente del Colegio de Médicos de Irlanda, comenzó la enseñanza médica y quirúrgica en Dublín en 1714.

En Alemania era pequeño el adelanto quirúrgico antes de la época de Federico el Grande. El tratado ilustrado de Heister, impreso en vernacular (1743), era, es verdad, la obra quirúrgica más popular del siglo XVIII; pero Haller dió lecciones y escribió del asunto sin haber llevado a cabo ninguna operación en su vida, y no hubo enseñanza adecuada hasta que Richter comenzó sus lecciones en Göttinga en 1766, y von Siebold, en Würzburg, en 1769. La práctica quirúrgica estaba meramente en manos de los barberos, los ejecutores de la justicia y los errantes tratantes de

(1) Citado por Billings, *op. cit.*, pág. 83.

(2) Charler (J. A. M.): *Univ. Durham Coll. Med. Gaz.*, Newcastle, 1916; XVI, página 59.

fracturas, de cataratas, de hernias y de cálculos, de los que ha quedado como prototipo el famoso doctor Eysenbarth. En la autobiografía de Goethe el barbero que afeitaba a su padre era designado con el nombre de *der gute Chirurgus*. El mismo Theden, cirujano general del ejército prusiano, era antiguamente un barbero. El aprendiz de barbero era, por regla general, un mozalbete iletrado, prácticamente un criado de la casa, atado por una obligación o contrato que le impide ausentarse. Las creencias supersticiosas en hechicerías y en magias dominaban, y se creía que el ejecutor tenía algún pacto con el demonio, algún poder sobre las enfermedades causadas por hechizos, y por su obligación de romper huesos en la rueda del tormento, se suponía que debía tener especial habilidad para curar las fracturas y las luxaciones. La tortura judicial era realmente todavía muy común en el siglo XVIII, y aprobada, por ejemplo, por María Teresa (1). Hasta Federico el Grande (1744) se permitía a los ejecutores de la justicia en Prusia tratar las heridas, las úlceras y fracturas, bajo el pretexto de que, suponiendo que fuesen competentes, resultarían preferibles en todo, para las masas incultas, que los mal preparados cirujanos (2). Sin embargo, demostrando la gran necesidad de cirujanos para el ejército prusiano, el Anfiteatro Anatómico de Berlín, fundado en 1713, fué ampliado en 1724 con un Colegio Médico-quirúrgico, y el Hospital de la Charité en Berlín fué fundado en 1727 por Friedrich Wilhelm I para dar enseñanza clínica a los alumnos del colegio. Pero Federico el Grande, en sus campañas de Silesia, encontraba siempre su ejército miserablemente deficiente en cirujanos, y no sólo envió alumnos médicos a París y a Estrasburgo para completar su educación quirúrgica, sino que en 1743 pidió 12 cirujanos franceses, con sus ayudantes, para la asistencia de sus tropas. El cirujano del ejército prusiano de la época estaba colocado por encima del tambor y por debajo del capitán. Siendo un aprendiz de barbero, tenía la obligación de afeitar a los oficiales, y si se le probaba delincuencia en lo relativo a sus deberes, podía, en último término, ser apaleado con las varas. La ignorancia general y la incompetencia de estos cirujanos militares era tan grande, que en 1785, bajo el cirujano ge-

(1) Su codificación de leyes, o *Constitutio criminalis Theresiana* (1768), era una férrea armadura en este respecto, lo mismo que el antiguo código de tortura de Guazzini (1612), y al paso que la práctica del tormento había sido abolida por Federico de Prusia en 1740-54, y en Sajonia en 1770, no fué hasta 1776 cuando María Teresa consintió en suprimirle. Austria llegó a este adelanto, gracias a los humanitarios esfuerzos y a los escritos de Ferdinand von Leber y Joseph von Sonnenfels. Véase Max Neuburger: *Wien. klin. Wochenschr.*, 1909; XXII, páginas 1075 a 1078, y H. Schneickert: *Arch. f. Krim. Anthr.*, Leipzig, 1907; XXVII, páginas 341 y 345.

(2) Para el estudio del estado quirúrgico de los verdugos en el siglo XVII véase K. Caröe: *Janus*, Amst., 1897-98; II, páginas 309-312.

neral Görcke, el Colegio Médico-quirúrgico quedó convertido en un vivero médico-quirúrgico, dedicado exclusivamente a la preparación de los cirujanos y conservando sus relaciones con la Charité. Esta institución se ha conocido también con el nombre de Instituto de Friedrich-Wilhelm, y desde 1895, con el de Kaiser-Wilhelm Akademie. Los más notables cirujanos del ejército prusiano en aquella época fueron Holtzendorf, el primer cirujano general (1716); Schmucker (1774-82), que ha dejado una valiosa colección de casos quirúrgicos; Bilguer, que ha publicado la primera carta de una actitud conservadora respecto de las amputaciones (1761); Theden, que es un antiguo abogado del sistema metódico de vendajes, y Görcke, que reorganizó el departamento médico del ejército prusiano. En octubre de 1810 se abrió la Universidad de Berlín con hombres como Hufeland, Reil, Ernst Horn, Rudolphi y el viejo Graefe en la Facultad de Medicina, y allí se educaron muchos de los jóvenes cirujanos del ejército, incluso Helmholtz. En 1748 se establecía un análogo Collegium Medico-chirurgicum en Dresde, y en 1785, bajo José II, se fundaba en Viena la Academia Médico-quirúrgica, o Josephinum, encargándose Brambilla de la instrucción de la medicina militar, con permanentes hospitales militares en Praga, Budapest, Brunn y otras ciudades. Los discípulos del Josephinum, como los de Berlín, eran generalmente barberos o hijos de oficiales pobres; pero, de todos modos, estas instituciones fueron indudablemente muy útiles para elevar el estado social y científico de la Cirugía en Prusia, Austria y Sajonia. La escuela vienesa de Oftalmología fué fundada, bajo el patrimonio real, por Michel Barth, en 1773. En Rusia, Pedro el Grande, que había visitado a Boerhaave y a Ruysch, trató de nacionalizar la Medicina, y con este fin construyó el primer hospital y la primera escuela de Medicina en Rusia en 1707 (copiada del Hospital de Greenwich). Siendo de madera, fué destruído el edificio repetidas veces por el fuego, y reconstruída a pesar de las murmuraciones de los eclesiásticos, que «tenían que buscar el dinero». En 1712 había 50 discípulos; pero las constantes disputas entre el Senado y el Sínodo, a propósito de los gastos, fué causa de que se abandonase el cuidado del hospital, acabando por arruinarse poco a poco todo. En 1754, bajo Isabel, pasó a manos del Colegio Militar, el departamento de la guerra de aquel período. Los alumnos iban vestidos con un gran capote, una camisola y calzón de montar. Había muchos alborotadores y borrachos entre ellos; muchos fueron llevados a prisiones o azotados con el *knout*, y de los varios aspectos reflejados en la literatura y en la pintura de este período, algunos han sido expuestos en el esquema hecho por el poeta ruso:

Enterrado en su corbata, su casaca llega hasta sus tacones;
Tristemente embogotado, con un mirar estúpido y una voz de falsete.

Pedro el Grande inauguró en 1716 el Hospital del Almirantazgo, y en 1717, el de las tierras secas (Dry Land Hospital), que fué reconstruido en 1733. En 1799 fué fundada la Academia Médica del Ejército Ruso, y el antiguo hospital y la Academia Médica se convirtieron en instituciones puramente militares, como han continuado siéndolo hasta la época moderna. En 1763 la Apteka del siglo xvii pasó a ser un Colegio Médico bajo un «Arquiatra»; el primero de los cuales fué un escocés, Robert Erskine, que era, además, médico particular de Pedro el Grande. Un rasgo característico de la maquinaria burocrática, fundada por el czar Pedro, fué la institución, en 1722, de los *tchins*, que consistían en una serie de grados de nobleza conferidos a los *tchinovniks*, o servidores públicos, con un sistema muy complicado de grados de nobleza de sangre y de precedentes. Con este sistema, aun en boga, los médicos podían llegar a casi todos los rangos (1).

Entre las importantes SOCIEDADES CIENTÍFICAS del siglo figuran las Reales Academias de Berlín (1700), Göttinga (1751) y Munich (1759); habiéndose fundado también la Academia de Cirugía de París (1731), y las Sociedades médicas de Edimburgo (1737), Londres (1773), París (1776), la Sociedad abernethiana (Londres, 1795) y el Real Colegio de Cirujanos de Londres (1800). De las BIBLIOTECAS MÉDICAS, Lancisi fundó la biblioteca lancisiana en Roma (1711), y en 1733 la Biblioteca de Medicina de París, que poseía únicamente 32 libros, adquirió de François Picoté de Bélestre unos 2.273 volúmenes, el núcleo de su espléndida colección, la más amplia del mundo moderno (2). Colecciones análogas, de sir Hans Sloane y de John Radcliffe, han constituido el origen de las bibliotecas del Museo Británico y de la Radcliffe Camera en Oxford. El más antiguo de los PERIÓDICOS MÉDICOS del siglo xviii ha sido el *Der patriotische Medicus* (Hamburgo, 1724-26), que fué seguido de unos 80 más, de los cuales 55 eran alemanes; 3, franceses; 4, ingleses, y 1, americano. En las columnas de muchos de estos olvidados periódicos es donde Sudhoff piensa que puede encontrarse la historia no escrita de la cultura del siglo xviii (3).

Los principales adelantos llevados a cabo en la EDUCACIÓN MÉDICA en este siglo lo han sido en Anatomía y en clínica médica. Antes del tiempo de John Hunter, la Cirugía únicamente se enseñaba bien en París; antes del tiempo de los Monro, la Anatomía florecía especialmente en el continente. Berlín y Estrasburgo parecen haber tenido las mejores oportunidades para obtener material para disecciones. Un Anfiteatro Anatómico fué fundado en Berlín en 1713, siendo especialmente favorecido por la legislación médica, y en 1786 fué provisto con unos 200 cadáveres de suicidas y del Asilo de Caridad. Era muy frecuentado por los extranjeros. En Estrasburgo, con Salzmann, había diariamente disecciones, y demostraciones, tres veces a la semana, desde 1708, y se dice que habían tenido 30 cadáveres en 1725 y 60 en 1760, cediendo oportunidades hasta para la labor quirúrgica en el cadáver. En Tubingia, por lo menos según Haller, el estudiante tenía que efectuar muchas de sus disecciones en perros, y en París, él ha tenido que huir para salvar su vida por haber hecho la disección de un niño. En Leyden, Albinus no tuvo mas que un cadáver en un año, y Friedrich Hoffmann, en Halle, sólo 20 cadáveres en veinticuatro años. En Praga hubo únicamente tres disecciones durante el período de

(1) *Lancet*, Londres, 1897; II, páginas 354-361.

(2) Para su historia véase A. Chereau: *Notice sur l'origine de la Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Paris*, París, 1878.

(3) Para más detalles véase la historia de las bibliotecas médicas y de los periódicos médicos en el *Handbook Reference de Stedman* (New-York, 1915; V, páginas 707 y 901.

1692-1712; en Viena había difícilmente una disección antes de 1741, a pesar de que el anfiteatro se había abierto en 1718. En la Gran Bretaña se establecieron cátedras de Anatomía en Edimburgo (1705), Cambridge (1707), Glasgow (1718), Oxford («lecciones de anatomía», 1750) y Dublín (1785), y los cuatro cadáveres distribuidos a la Compañía de Cirujanos (1540) y al Colegio de Médicos (1565) fueron aumentados a seis por Carlos II. El primer profesor de esta asignatura ha sido Robert Elliot, que ocupó la cátedra de Edimburgo en 1705, con un sueldo anual de 15 libras, renunciándola en favor de Monro *primus* en 1720. Los resguardos de matrícula y los certificados de asistencia en Edimburgo en aquellos primeros tiempos solían imprimirse en el dorso de cartas de baraja. El resguardo de Ralph Asheton, de Filadelfia, en el segundo curso de Anatomía de 1758, está hecho en el reverso de un dos de espadas (Packard) [1]. Todavía bajo la dinastía de los Monro la instrucción era muy rudimentaria, dándose todas las demostraciones sobre un solo cadáver, al paso que los vasos y los nervios eran estudiados en un feto, y las operaciones quirúrgicas, realizadas en un perro. Las salas de disección de la época, con cuadros pintados al óleo, eran lugares muy insalubres. Jesse Foot refiere que cinco lectores de Anatomía habían muerto de «miasmas pútridos» de cadáveres malísimos proporcionados por la resurrección de los hombres. John Bell (2), en su réplica a las diatribas de Gregory, da algunos detalles espantosos de chapucera cirugía como resultado de la ignorancia en Anatomía. En una operación para la piedra (1808) el enfermo tuvo que sufrir los más espantosos dolores por espacio de treinta minutos, y aun después de esto no pudo ser extraída la piedra, a pesar de que el límite normal del tiempo de una litotomía en aquella época pre-anestésica era de unos cinco minutos y Cheselden lo terminaba habitualmente en tres. En Italia, antes de la época de Scarpa, las preparaciones en cera de Felice Fontana (3) eran usadas, en lugar de los cadáveres, con fines didácticos, y en España no había nada de enseñanza anatómica hasta mediados de la centuria.

Con un maestro tan grande como Linneo, era natural que la Botánica fuera extensivamente cultivada durante este período. En Inglaterra, Fothergill, Cruikshank y otros tenían jardines botánicos de su propiedad. El jardín de Kew fué establecido como una propiedad real hacia 1730, y se le añadió un jardín médico en 1759, con William Aiton, y últimamente sir Joseph Banks, como directores. Otros jardines fueron fundados en San Petersburgo (1713), Viena (1754), Cambridge (1762), Madrid (1763), St. Vincent (1764), Coimbra (1773), Calcutta (1786) y Sydney (1788); y el jardín de la Royal Dublin Society, en Glasnevin, fué inaugurado hacia 1796, aproximadamente. Se dice que había unos 1.600 jardines en Europa hacia el fin del siglo xviii. El interés por la Botánica en el Nuevo Mundo se evidencia por los nombres genéricos de *Claytoma*, *Coldenia*, *Kuhina*, *Gardenia*, *Mitchellia*, *Bigelowia*, *Marshallia*, *Bartonia*, etc., que han sido otorgados a plantas minerales por Linneo y otros en honor de los botánicos americanos (H. A. Kelly) [4].

Excepto en Leyden, no había ENSEÑANZA CLÍNICA en el continente hasta 1745, fecha en que se estableció una clínica ambulatoria en Praga, que subsistió unos años. En 1745 van Swieten organizó una clínica en Viena, compuesta de 12 camas, en el Bürgerspital, a cargo de De Haën, que publicaba informes clínicos de la labor realizada. El ejemplo fué seguido por Borsieri de Kanifeld en Pavia en 1770; en Praga, con von Plenciz, en 1781; en Göttinga, con Frank, en 1784, y en Jéna, con Hufeland, hacia 1793. La enseñanza clínica volvió a ser introducida en Francia por Desbois de Rochefort en 1780. En Inglaterra, cátedras de clínica médica fueron establecidas en Edimburgo en 1741 y en Oxford en 1780, y hacia 1757 Cullen comenzó a dar la enseñanza en inglés, en vez de hacerlo en latín. Los médicos ingleses, in-

(1) Packard: *History of Medicine in the United States*, Filadelfia, 1901. Lámina opuesta a la pág. 158.

(2) John Bell: *Letters on Professional Character and Manners*, Edimburgo, 1810; páginas 590-592.

(3) El Museo del abate Felice Fontana (1730-1803) era la más famosa colección de este género anatómico del siglo xviii, conteniendo más de 1.500 preparaciones en cera, muchas hechas según las preparaciones de Mascagni. Eran de «muy bello aspecto, pero poco precisas y de muy poco valor científico.» (J. S. Billings). *Tratado de Anatomía*.

(4) H. A. Kelly: *Journ. Amer. Med. Ass.*, Chicago, 1911; LVIII, páginas 437-441.

dudablemente adquirieron una gran proporción de sus antiguos conocimientos clínicos por su asociación con un preceptor o patrón, como hemos visto en el caso de Mead, que heredó la clientela de Radcliffe. El rasgo especial de la moderna instrucción clínica inglesa, la escuela médica en el hospital, ha comenzado en aquellas instituciones como el Guy's Hospital (1723), el hospital de Edimburgo (1736) o el Meath Hospital (Dublín, 1756), alcanzando un estado definitivo en la Escuela Médica del Hospital de Londres (1785) y en el de St. Bartholomew con Abernethy (1790). También constituye otro rasgo característico de la época la instrucción privada, como la de Smellie en Obstetricia, Cullen en Medicina interna, Black en Química y los Hunter en Anatomía, Cirugía y Obstetricia. La escuela médica privada de sir William Blizard y Maclaurin se convirtió en 1785 en la London Hospital Medical School, a que acabamos de hacer referencia. El 14 de junio de 1710 se fundó la Escuela de Física en el Trinity College (Dublín), con una consignación para laboratorio químico y anfiteatro anatómico, y el 22 de febrero de 1711 era nombrado Thomas Molyneux profesor de Física. Los planes de esta escuela fueron ampliados más tarde por las Actas de 1785 y 1800, y en 1825 se adquirió una nueva serie de edificios que hicieron posibles las reformas de Stokes y de Graves. Enseñanza privada de Obstetricia se dió en París, en primer término, por Grégoire, Sr., en 1720; pero en 1797 había una Escuela de Obstetricia, bajo la dirección de Baudelocque. La enseñanza de Obstetricia se dió por primera vez en Estrasburgo en 1728, seguida por una escuela para matronas en 1737, y en Viena, en 1748. La primera institución alemana para la enseñanza de tocólogos (varones) fué la fundada por Rüdeler en Göttinga en 1751, seguida por la fundación de escuelas para tocólogos y matronas en Berlín (1751), en Tubingia (1759), en Berna, con Venel (1782); en Cassel hacia 1760, en Jena (1788), en Marburgo (1790) y en Würzburg, con Siebold (1778 a 99). En Edimburgo la enseñanza de matronas fué dada por Joseph Gibson en 1726; en Inglaterra, por John Maubray (1724) y Richard Manningham (1736), y en Dublín, por Bartholomew Mosse (1746) y su sucesor, sir Fielding Ould (1759). La clínica privada de Mosse en el Hospital de Dublín, abierta el 15 de marzo de 1745, es la primera institución de este género en el Reino Unido. En 1751, Mosse, un cirujano y un tocólogo de tendencias filantrópicas, comenzó la construcción del Rotunda Hospital de Dublín, que fué inaugurado el 8 de diciembre de 1757. Se establecieron cátedras de Obstetricia en Edimburgo (1739), en Dublín (1743) y en Glasgow (1815). El Hospital de Mujeres de Londres, en 1750; el Hospital de la reina Carlota, en 1752, y una policlínica de Obstetricia fué abierta en el Meath Hospital (Dublín) por Fleury en 1763. En Italia las escuelas para matronas fueron inauguradas en el Piamonte en 1728, en Padua en 1769 y en Roma en 1786. En 1795, Trommsdorff estableció un Instituto Químico-farmacológico en Erfurt que elevó la Farmacia a la categoría de ciencia. LA HISTORIA DE LA MEDICINA fué enseñada en la Facultad de París por Goulin (1795-99) y Cabanis (1799-1808); pero la cátedra fué abolida hacia 1818, cuando iba a ser de nuevo ocupada por Moreau de la Sarthe (1818-22) [1].

Muchos NUEVOS HOSPITALES fueron construídos en el siglo XVIII; pero respecto al aseo, limpieza y administración, estas instituciones descendieron al más bajo nivel que se ha conocido en la historia de la Medicina. Los principales hospitales de Londres eran los de Westminster (1719), Guy's (1725), de S. George (1733), de Londres (1740), el Middlesex (1745) y el de la viruela (1746); de provincias: el de York (1710), Salisbury (1716), Cambridge (1719), Bristol (1735), Windsor (1736), Northampton (1743), Exeter (1745), Worcester (1745), Newcastle (1751), Manchester (1753), Chester (1755), Leeds (1767), Stafford (1769), Oxford (1770), Leicester (1771), Norwich (1771), Birmingham (1778), Nottingham (1782), Canterbury (1793) y Stafford (1797). En Escocia se fundaron hospitales en Edimburgo (Royal Infirmary, 1729) [1736], Aberdeen (1739), Dumfries (1775), Montrose (1780), Glasgow (1794) y Dumdée (1795); en Irlanda, en Cork (1720-22), Limerick (1759) y Belfast (1797), a la vez que los más antiguos hospitales de Dublín eran el de Jervis Street (1726), Steeven (1734), Mercer (1734) y el de Meath Hospital (1756). El Royal Sea-Bathing Infirmary for Scrofula (hospital marítimo para la escrófula), un nuevo departamento para el tratamiento de la tuberculosis quirúrgica, fué abierto en Margate en 1791.

(1) L. Hahn: *Janus*, Amst., 1899; IV, pág. 26.

Hospitales para niños fueron fundados en Londres por George Armstrong (1769), y en Viena, por J. J. Mastalir y L. A. Göhr (1787). La Charité, en Berlín (1710); el Albergo dei poveri, en Nápoles (1751); el Allgemeines Krankenhaus, en Viena (1784); el Necker (1779), el Cochin (1780), Beaujon (1785) y St. Antoine (1795), en París, figuran entre los más grandes hospitales fundados en el continente. Bajo Catalina II se abrieron en Moscow los hospitales Catherine, Pavlovski y Golitzin, un Manicomio y una Inclusa (1746); en Petrogrado, el Obukhouski Hospital (1784); un asilo para expósitos (1770) y el «Hospital Secreto», para enfermedades venéreas (1763), cuya ropa blanca iba marcada con la palabra *Discrección*.

En 1788 J. R. Tenon publicó una serie de Memorias acerca de los HOSPITALES de París (I), conteniendo su famosa descripción del antiguo Hôtel Dieu, que era en aquel tiempo una verdadera estufa de cultivos de la enfermedad. Había unos 1.200 lechos, la mayoría de los cuales estaban destinados para cuatro o seis enfermos, y unas 486 camas para un solo enfermo. Las salas más grandes contenían más de 800 enfermos, amontonados en camastros, y frecuentemente echados en montones de paja, de la más sucia condición. Las enfermedades agudas contagiosas solían estar en íntima relación con los casos benignos; la inmundicia y los parásitos abundaban, y la ventilación era tan abominable, que los asistentes e inspectores no se atrevían a entrar en las salas por la mañana sin colocarse una esponja empapada en vinagre delante de la cara. La fiebre séptica y otras afecciones contagiosas eran la regla general; la mortalidad era superior al 20 por 100, y el restablecerse después de una operación quirúrgica constituía, en la marcha natural de las cosas, una verdadera rareza. El mismo estado se observaba en el Allgemeines Krankenhaus, de Viena; en el Hospital de Moscú y en otras varias instituciones análogas; y hasta que John Howard ha realizado sus acabados estudios acerca de la condición de los hospitales, prisiones y lazaretos de Europa (1777-89), y Tenon ha publicado su relación citada, no se han hecho ensayos y reformas. Baas decía que en Francfort am Main y en otras ciudades, «hasta los mismos médicos rechazaban el servicio del hospital, como equivalente a una sentencia de muerte». Finalmente, bajo Luis XVI y José II se llevaron a cabo reformas en París y Viena que tuvieron como consecuencia una importante y significativa reducción de la mortalidad. Cuando el zar Pablo llegó al trono se quedó tan horrorizado del estado del Hospital de Moscú, que ordenó su reconstrucción en 1797, con el resultado de que el nuevo, capaz para 1.280 enfermos, estaba terminado en 1802. Pero los hospitales continuaron siendo notoriamente una inmundicia y un peligro general para la vida hasta bien entrado el siglo XIX, y muchas personas de la actualidad pueden aún darnos fe del horror que experimentan hacia ellos.

(1) Tenon: *Memoires sur les hôpitaux de Paris*, París, 1788.

El verdadero ángel de purificación y adcentamiento de los hospitales ha sido Florence Nightingale; y, en realidad, la limpieza en los asuntos quirúrgicos no ha aparecido hasta la época de Lister.

Tan malo, y todavía peor que el estado de los hospitales, era el TRATAMIENTO DE LA LOCURA. Los locos estaban cargados de cadenas, o metidos en jaulas, o, si eran inofensivos, se les dejaba andar en libertad, constituyendo el Tom o los Bedlams de Inglaterra, o los brujos y hechiceros (*warlocks* y *wizards*) de Escocia (Lochiel en el poema de Campbell). El asilo para locos más antiguo en las regiones del Norte era St. Luke, en Londres (1751); el Quaker Asylum, cerca de York (1792), y *Narrenturm* o «torre de los locos» (1784), uno de los lugares de espectáculo de la antigua Viena, donde, como en el antiguo Bedlam, era admitido el público, pagando una pequeña cantidad, para ver los locos como los animales en una casa de fieras. La última institución ha sido descrita por Richard Bright en 1815 como un fantástico edificio de larga historia, presentando el aspecto exterior de una gran torre circular, pero cuyo interior consistía en un círculo hueco, en el cual se elevaba una construcción cuadrangular que tocaba en el círculo por cada uno de sus ángulos. Este edificio incluido servía de residencia a los guardianes y médicos. La parte circular contenía unos 300 enfermos, «cuya condición—dice Bright—puede considerarse como mucho más confortable que la que tienen en muchos de los establecimientos para locos que he tenido ocasión de visitar» (1). No se cerró esta Narrenturm hasta 1853. Las investigaciones de Mönkemöller acerca de la psiquiatría alemana en el siglo XVIII, basadas en las Memorias de los asilos hannoverianos en Celle y en otros puntos (2), confirman lo que Reil escribía acerca de los asilos alemanes en sus *Rhapsodies* de 1803,* y demuestran, además, que la parte teórica de la ciencia en este período era una nebulosa especulación filosófica, continuándose atribuyendo la locura a la bilis amarilla, a la bilis negra o al calor exagerado de la cánicula, al paso que sus síntomas, como la exageración del amor propio, los celos, la envidia, la pereza, el egoísmo, etc., eran también considerados como causas. Los casos que se sometían al tratamiento eran únicamente los peligrosos, no manejables, o de tipo suicida, y no había esperanzas de que pudiese recobrar la salud. Había una extensa exhibición de drogas y una fe incondicional en la eficacia de las mismas. Un caso que no reaccionaba a la administración de los medicamentos estaba considerado como desesperado. La melancolía era tratada con las

(1) Bright: *Travels... through Lower Hungary*, Edimburgo, 1818; págs. 87 y 88.

(2) Mönkemöller: *Zur Geschichte der Psychiatrie in Hannover*, Halle, 1903. También: *Allg. Ztschr. f. Psychiat.*, Berlín, 1902; LIV, páginas 193-210. También: *Psychiat-neurol-Wochenschr.*, Halle, 1911-12; XIII, páginas 211, 220 y 232.

píldoras de opio; los estados de excitación, con alcanfor; el prurito, con los diaforéticos, y además se atribuía un poder misterioso a la belladona; si fracasaba ésta, fracasaba todo. Otro de los remedios era una mixtura de miel y de vinagre, un cocimiento de raíz de mandrágora, abundantes dosis de agua templada, y cuando esto fracasaba, «la panacea de la psiquiatría: *tartarus tartarisatus*». La costosa agua bendita de Rolando, con tres robustos rufianes para administrarla; sinapismos de mostaza a la cabeza, sangría en la frente y en ambos pulgares y aplicaciones de mosca de España (cantárida) eran otros recursos. Las barbaridades quedaban escondidas en el fondo; pero los ásperos métodos de los tiempos medievales no eran los menos preferidos. Una mujer melancólica era tratada con una andanada de juramentos y una ducha de agua fría al levantarse de la cama. Si fracasaban los purgantes y los catárticos en los enfermos violentos se les daba algunos fuertes golpes, con un régimen de encierro y de cadenas para amedrentarlos. Una enferma impresionable, presumida, era encerrada en una celda fría, obscura, triste y mefítica, sometida perpetuamente a pan duro y tratada en todo como un criminal. El régimen—sopa, cerveza caliente, algunas verduras y ensalada—era de lo más miserable. Había, sin embargo, algunos intentos de tratamiento en libertad, enviándolos a los baños de Meyemburg o de Pyrmont, o enviándoles, como agosteros, para la cosecha de Holanda (*Hollandgeherei*). También se solía recomendar el matrimonio como tratamiento.

El Quaker retreat, fundado por William Tuke, en 1794, en York (Inglaterra), ha sido el primer ensayo de tratamiento humanitario antes de la época de Pinel.

En el *Emilio* (1762), Juan Jacobo Rousseau hace su famosa protesta contra la falta de inclinación de las madres francesas a lactar sus propios hijos, considerándola como una causa de debilidad de la nación. En esta época la cifra de la MORTALIDAD INFANTIL era espantosa. De 1771 a 1777, de 31.951 niños admitidos en el Hospital de Expósitos, de París, 25.476 (80 por 100) morían antes de cumplir el primer año de la vida, en contra de una mortalidad de 7.601, de 15.104, en el período de 1820-22. En el Asilo de Expósitos, de Dublín, de 1775-96, sólo sobrevivieron 45 de 10.272 niños (99,6 por 100 de mortalidad). Sir Hans Sloane establece que la proporción de la mortalidad entre los niños no lactados y los sometidos a la lactancia era como tres es a uno, y en la primera parte del siglo XIX, Marshall Hall dice que, de los niños sometidos a la alimentación artificial, tenían una mortalidad de 7 por 10. En la Inclusa de Londres (British Lying in Hospital) la obligación de la lactancia natural disminuía la mortalidad de los niños en un 60 por 100. Las nodrizas tuvieron su época más brillante hacia el final del siglo XVIII, cobrando ordinariamente 25 guineas por año, ó 10 por trimestre, y dispuestas a hacer dinero de este modo, las madres no casadas enviaban deliberadamente sus hijos no legítimos, donde iban destinados a morir, a las Granjas para Niños o a los Asilos de Expósitos. En Inglaterra las nodrizas se convirtieron en tiranas de las familias hasta que fueron despojadas de su negocio por el biberón. En Francia el mal creció rápidamente y se sumó a la despoblación causada por las guerras de la Revolución y napoleónicas. Los más antiguos substitutos de la leche materna fueron las papillas hechas con pan cocido o con harina tostada cocida. A estas papillas se les añadía algunas ve-

ces azúcar de Lisboa. Después siguieron el pan francés, los rollos de Uxbridge, las palomas torcaces y la cerveza lloja. Con clara perspicacia, Michael Underwood (1784) recomendó la leche de vacas hervida y diluida con agua de cebada, añadiéndola arroz, tapioca, sémola, etc., en forma de papillas semisólidas. Acortó el período de la lactancia, reduciéndolo a doce meses, introduciendo el pezón artificial de Mrs. Relf y aconsejando un régimen especial para los niños en las enfermedades y en la fiebre. De esto resulta que LA ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL de los niños ha tenido su origen en el siglo XVIII. En los primeros años del siglo XIX el momento del destete se había fijado, por término medio, hacia el final del primer año; pero los intentos para reglamentarlo se hacían en favor de una subsiguiente alimentación mixta. Harina de avena, caldos, cebada o anís estrellado cocidos en leche y la sopa alemana de cerveza eran los alimentos preferidos; a ellos siguieron los cocimientos de sagú y de arrow-root en leche, *tops and bottoms* (trocitos de pasta, cocidos y tostados al horno), gelatinas y jaleas de cola de pescado. El alimento de Liebig (leche con malta) y la harina de flor aparecen en 1867. El primitivo biberón era un cuerno de vaca, ya conocido en 1783, y muy recomendado por Heberden. Este fué seguido por el frasco de cristal y la cuchara-pezón, etc. La pezoneta fué haciéndose sucesivamente de pergamino, de cuero, de esponja, de ubre de ternera conservada en alcohol, de madera y de goma elástica. El biberón de M. Darbo se exhibió en la Exposición de París de 1867, y en 1869 C. H. F. Routh introdujo una forma más sencilla, que se impuso a las anteriores (1).

Los brotes de ENFERMEDADES EPIDÉMICAS son más esparcidos y aislados que en los siglos anteriores. El paludismo, la influenza y la escarlatina son frecuentemente pandémicas; la viruela, la difteria y la tos ferina estaban muy difundidas; pero la peste, la sífilis y el ergotismo eran mucho menos malignas, y con la reaparición, en 1758, del cometa de Halley las gentes comenzaron a abandonar muchas supersticiones respecto del origen de las enfermedades epidémicas. En el período de 1702-5 el sur de Italia fué atacado de una serie de terremotos descritos por Baglivio, que causaron la muerte de unas 20.000 personas, y el invierno de 1708-9 fué de tal manera riguroso, que Venecia quedó rodeada de hielos. Lancisi dice que este invierno fué tan fatal para la salud como la peste, y que la destrucción general de la vegetación y la subsiguiente escasez en las reservas alimenticias trajo consigo, además del hambre, las enfermedades del ganado vacuno y el ergotismo. Las inundaciones y las oscilaciones de calor y de frío fueron seguidas de epidemias de paludismo y de fiebre tifoidea en los primeros años del siglo, y de 1720 a 1750 hubo también epidemias de difteria y de fiebres exantemáticas. Al comienzo del siglo el foco principal de la peste era Turquía y la región del Danubio; en 1703 la peste devastó Ucrania, y durante la guerra de Carlos XII con Rusia se extendió gradualmente al mar Báltico y a las regiones escandinavas. Danzig experimentó una mortalidad de 32.599 desde el 5 de enero al 7 de diciembre de 1709, y Prusia y Lituania perdieron 283.733 personas víctimas de la peste de 1709 a 1710. La epidemia desapareció bruscamente después de un huracán que barrió Europa el día 27 de febrero de 1714; pero volvió de nuevo a aparecer, esta vez en el sur de Francia, devastando la Provenza de 1720 a 1722. Volvió nuevamente a aparecer a lo largo del Danubio y en Ucrania (1734), y en 1743 ocasionó 30.000 muertes en Mesina (Sicilia). La epidemia más grave fué la de Moscú en 1770-71, que tuvo una mortalidad de 52.000 en una población de 230.000 habitantes. Esta epidemia fué dominada por las medidas profilácticas de Orräus; pero los negocios se complicaron con el estallido de la revolución. El tifus exantemático, o fiebre de los campamentos, dominó, como era natural, muy especialmente durante las luchas del siglo y, sobre todo, durante la larga contienda entre Federico el Grande y María Teresa (1740-48), la Guerra de los Siete Años (1756-63) y la Revolución francesa (1789-99), con los acontecimientos que la precedieron. Una explosión de tifus en Prusia (1757) se encuentra señalada en las estadísticas de Süssmilch, que era uno de los capitanes del ejército de Federico el Grande. El tifus fué especialmente fatal en Praga (1742), alrededor de Maguncia (1760), y, como «fiebre del hambre», en Irlanda (1740), donde una pérdida de la cosecha de pata-

(1) Forsyth: *Proc. Roy. Soc. Med.*, Londres, 1910-11; IV, Sect. Dis. Child., páginas 121-141. H. Brüning: *Arch. f. Gesch. d. Med.*, Leipzig, 1907-8; I, páginas 326-328.

tas costó 80.000 libras; en Sajonia (1778) y en Italia (1783). La fiebre palúdica y la disentería también desolaban los campos, y eran cuidadosamente definidas y diferenciadas por las cuidadosas observaciones de Pringle. En 1774, por recomendación de John Howard, Alexander Popham (1729-1810), miembro del Parlamento por Tauton, presentó su celebrado Bill para prevenir las afecciones carcelarias, una admirable muestra de legislación sanitaria, cuyas previsiones, no obstante, se han burlado durante largo tiempo. El tifus y la fiebre tifoidea, como es sabido, se solían confundir, empleándose diferentes nombres para designarlas, como «fiebre pútrida», «gástrica», «nerviosa», etc. Baglivi describió la tifoidea como «fiebre mesentérica»; Huxham, durante la epidemia de Plymouth de 1737, distinguió claramente entre la «pútrida» (*febris pútrida*) o tifus y fiebre nerviosa lenta (*febris nervosa lenta*) o fiebre tifoidea. Durante la grave epidemia de fiebre tifoidea de Göttinga, en 1757-63, se publicó en 1762 un acabado estudio de la enfermedad por Johann Georg Roederer, profesor en la clínica de Göttinga, y por su ayudante Wagler, que hacía las autopsias de los casos (1). Las lesiones intestinales fueron exactamente señaladas; pero los autores consideraron la enfermedad como idéntica a la fiebre intermitente y a la disentería. Tal vez por esta razón, esta única monografía fué pronto olvidada, a pesar de que Cotugno ha dicho haber encontrado lesiones similares en Italia. La antigua teoría de la constitución epidémica seguía dominando, y Stoll, de Viena, creía que las enfermedades de tipo «bilioso», que habían sido las dominantes hasta 1760, comenzaban a tomar un carácter pútrido hacia 1779-82; punto de vista que disfrutó de mucha consideración en Alemania y en Italia. Stoll consideraba casi todas las fiebres y las enfermedades inflamatorias como «gastro-biliosas», teniendo los eméticos como tratamiento fundamental. La fiebre palúdica se difundía por las inundaciones, la contaminación de las aguas y las malas condiciones de las calles y de los albañales. La epidemia italiana de 1715 ha sido descrita por Lancisi y Baglivi. La disentería ha dominado intensamente en el continente durante toda la centuria, habiéndose publicado una clásica descripción de la epidemia suiza de los cantones de Berna y de Thurgau Zimmermann en 1762. La escarlatina era muy frecuente, y desde 1776 se extendió por los dos hemisferios. La monografía de Plenciz (1762) atribuye la enfermedad a *contagium animatum*. Seguía siendo confundida con el sarampión, que también causaba una elevada mortalidad en las ciudades alemanas y francesas, y en el Brasil (1749). Experimentales inoculaciones del sarampión fueron hechas por Francis Horne en 1759. Había graves pandemias de influenza tanto en el Viejo como en el Nuevo Mundo. Lancisi describió la epidemia de influenza de 1709-10. La difteria, la fiebre amarilla, la tos ferina y la pulmonía epidémica estaban muy difundidas; el crup y la erisipela eran, en ocasiones, epidémicos. El término de «fiebre amarilla» ha sido empleado primeramente por Griffith Hughes en su *Natural History of Barbadoes* (1750). La fiebre puerperal era frecuentemente confundida con la «miliar» o con el sudor miliar (*Schweiss friesele*). La viruela era tan frecuente en todas partes, que casi pasaba como una cosa habitual, y sólo las grandes epidemias eran recordadas, por ejemplo, las de París (1719), Suecia (1749-65), Viena (1763-67), Toscana (1764) y Londres (1766-70). Según Haeser, eran graves en las Indias Orientales y entre los indios del Nuevo Mundo. El gran éxito de la vacunación Jenneriana ha obscurecido la anterior historia de las otras medidas preventivas, que aquélla hizo desaparecer, a saber: la inoculación del virus humano o variolización. El doctor Arnold C. Klebs (*Die Variol. im achtzehnten Jahrh.*, Giessen, 1914), divide la historia de la misma en un período de introducción (1713-21), un período de estancación (1727-46), un segundo renacimiento (1746-64) y un período científico y experimental (1764-98). La práctica fué introducida en Europa por Emanuel Timoni y Pilarini, que publicaron sus estudios en 1713 y 1716, respectivamente. La hija de Timoni fué inoculada en 1717, y la inoculación de los hijos de Lady Wortley Montagu, en 1718-21. En el último año comenzó Boylston las inoculaciones en Boston (Massachusetts), y en 1752 había realizado 2.124 con 30 defunciones, en tanto que en Charleston (Carolina del Sur), Kirkpatrick inoculaba, en 1743, de 800 a 1.000 personas, con sólo ocho defunciones. La atenuación del virus se obtenía por el paso a través de diferentes individuos (método de Kirkpatrick, de brazo a bra-

(1) Estos hallazgos fueron recusados por Murchison.

zo), por dilución con agua o por elección del virus en el período de crudeza o de no maduración. En 1728 se habían llevado a cabo 897 inoculaciones en Inglaterra y Escocia, con 17 defunciones. En 1760 Robert y Daniel Sutton introdujeron la inoculación por puntura con preparación dietética, practicándola en unos 30.000 casos, con sólo un 4 por 100 de mortalidad; entretanto, en París, en 1769, se autorizaba a Angelo Gatti, de Pisa, para practicar la inoculación por el método científico de tratamiento preparatorio y de inoculación por puntura. Gatti sostenía que la viruela era producida por la producción de un virus específico viviente, capaz de reproducirse por sí mismo. Por encima de esto, el gran peligro de la inoculación era la gran cantidad de virus empleada y la extensión del mal, que hacía una verdadera carrera de la viruela. El éxito de Sulton y de Gatti era tal, que en 1768, y siguiendo el ejemplo de Voltaire, Catalina de Rusia y el gran duque Pablo permitieron ser inoculados por Dimsdale, y, en el mismo año, Ingen Housz inoculó a tres de la familia imperial de Austria, después de preliminares experimentos en 200 niños de los suburbios de Viena. En 1770, Georg Motherby estaba inoculando en Königsberg; pero en 1774, Benjamín Jesty había llevado a cabo la primera vacunación. El subsiguiente éxito de los experimentos de Jenner lanzó pronto la variolización fuera del campo, aunque ella había alcanzado casi el estado de una inyección moderna preventiva. El éxito de la vacuna fué debido a su relativa ino-cuidad, a su escasísima mortalidad y a la no posibilidad de adquirir la enfermedad por la persona vacunada. En Inglaterra la variolización fué declarada un crimen por el Acta del Parlamento en 1840.

Los maestros de la literatura de la MEDICINA AMERICANA en el período colonial y revolucionario han sido ya referidos, y hasta después de la Revolución había poco adelantado respecto del siglo XVII.

Antes de 1800 había cinco buenas escuelas médicas establecidas, a saber: la de la Universidad de Pensilvania (1765); el Real Colegio de Nueva York (1767), que se convirtió en 1792 en la Facultad de Medicina del Colegio de Columbia; la Universidad Harvard (1782); el Colegio de Filadelfia (1790) y el de Darmouth, escuela de Medicina (1798). En 1720, un diploma concediendo un honorífico grado médico era conferido a Daniel Turner por el Yale College. El primer americano graduado fuera en Medicina fué John Doultrie, de Carolina del Sur (1749). El primer diploma médico de haber sido juzgado después de un curso de estudios en América ha sido dado a John Archer, de la Universidad de Pensilvania, en 1768. Se encuentra este diploma en la actualidad en la Biblioteca de la Facultad de Medicina y Cirugía de Maryland. Había 63 americanos graduados en Medicina en Edimburgo de 1758-88 (Packard) [1]. SOCIEDADES MÉDICAS se habían organizado en Boston (1735-41), en New-York City (1749), Filadelfia (1765-81), de nuevo en Nueva York (hacia 1769), Filadelfia (Sociedad Médica Americana, 1773), Boston (1780), New Haven County (1784), y Sociedades médicas del Estado, en New Jersey (1766), Massachusetts (1781), Carolina del Sur (1789), Delaware (1789), New Hampshire (1791), Conneticut (1792) y Maryland (1798). De todas ellas, la Sociedad Médica de Massachusetts (1781), el Colegio de Médicos de Filadelfia (1787) y la Facultad Médico-quirúrgica de Maryland (1789, incorporada en 1799) son notables por su sólida constitución, lo mismo que por su antiguo linaje y continua descendencia. Las Sociedades de New-Jersey (1766) [2], Massachusetts (1790) y el Colegio de Médicos de Filadelfia (1793) sufrieron modificaciones, y en 1788 la Sociedad Médica de New Haven County (Conneticut), fundada en 1784, publicó un pequeño volumen de *Cases and Observations*, conteniendo, entre otras buenas publicaciones, el «caso de un escirro en el píloro de un niño», por Hezekiah Beardsley. El primer PERIÓDICO MÉDICO de la época fué el *Medical Repository*, de Nueva York (1797-1824), editado por Samuel L. Mitchell, Elihu H. Smith y Edward Miller. Fué seguido por un único número de la traducción del *Journal de Médecine Militaire*, de París (1790), y por el *Philadelphia Medi-*

(1) Packard: *Hist. of Med. in the Unit. Stat.*, Filad., 1901; págs. 156, 160 y 161.

(2) Las modificaciones y publicaciones de la Medical Society de New-Jersey, de 1766-1859, permanecieron manuscritas hasta 1875, en que fueron impresas.

cal Museum (1804), de John Redman Coxe. Las Memorias de la Academia Americana de Artes y Ciencias han comenzado en Boston en 1785. Los HOSPITALES más antiguos son: el Pensylvania Hospital, de Filadelfia, organizado en 1751 y abierto en una permanente construcción en diciembre de 1756; el Dispensario de Filadelfia (1786), el Dispensario de New-York (organizado en 1791), incorporado en 1795, y el Hospital de New-York, que comenzó en 1773, fué destruído por un incendio en 1775 y no reconstruído hasta 1791. El primitivo Hospital de Bellevue era un amplio local para enfermos en la casa pública del trabajo, de la ciudad de New-York (creado en 1736). El doctor John van Buren fué el primer médico oficial, con 100 libras al año. Un nuevo edificio fué construído en la situación actual de Bellevue en 1796, y en él se inauguró, en 28 de abril de 1816, un nuevo asilo de caridad y hospital. Un hospital de febricitantes fué añadido en 1825, una nueva ala en 1855, y el primer servicio de ambulancia del mundo fué establecido allí en 1869. El primer hospital de Obstetricia fué la institución privada de Shippen en 1762, y el primer manicomio, el Eastern Lunatic Asylum, en Williamsburgh (Virginia), que fué instituído en 1772 e inaugurado en 1773. El primer jardín botánico americano fué establecido por John Bartram en Filadelfia en 1728, y el primer Museo de Historia Natural, en Charleston, S. C., en 1773. BIBLIOTECAS MÉDICAS se han fundado en el Hospital de Pensilvania (1762), en el de New-York (1776), y en el Colegio de Médicos de Filadelfia (1788), siendo esta última una de las mejores de la región. Los libros de texto favoritos en la época eran: Albinus, Cowper, Cheselden, Monro y Winslow, en Anatomía; las primeras líneas de Haller, en Fisiología; Boerhaave y van Swieten, en medicina interna; Heister, en Cirugía; Smellie, en Obstetricia, y, naturalmente, Sidenham, Huxham, Pott y otros autores bien conocidos. Había fuertes prejuicios contra la disección, y el material se obtenía, generalmente, por el robo de cadáveres. El estudio de la Fisiología y de la Patología era flojo; pero la Cirugía estaba bien enseñada por hombres como John Jones, William Shippen, Thomas Bond, John Warrre, Richard Bayley y Wright Post. Los casos obstétricos eran habitualmente tratados por las comadronas, y los primeros tocólogos fueron discípulos de Smellie y de William Hunter. William Shippen, Jr., dió lecciones de esta materia en Filadelfia en 1762. Había acá y allá algunos errabundos dentistas y oculistas; pero, con excepción de los tractores de Perkin, se oía poco de farsa y de charlatanismo en el período colonial, por la sencilla razón de que no había suficiente riqueza que pudiesen cosechar los farsantes. Doctores brujos, en el sentido de ser capaces de desviar las malignas influencias, eran todavía frecuentes entre los germanos del sudeste de Pensilvania. Se dice que la nota de gastos del general Washington en octubre de 1797 demuestra que pagaba a su empleado Christopher 25 chelines por una visita a un alemán, doctor brujo y versado en hierbas, en Lebanon, Pa., por un seguro tratamiento de la hidrofobia, que consistiría, probablemente, en una infusión de zadorija o pimpinela escarlata (1). El *Long Hidden Friend*, de George Hohman (1819), un redentorista alemán que llegó a América en 1799, es la más autorizada recopilación de *folk-lore* y de doctrinas populares de hechicería. Trata de los remedios de hierbas y plantas, de encantos, acrósticos y piadosas invocaciones, como las mencionadas por Aecio y Alejandro de Tralles. Ordenanzas para reglamentar el ejercicio de la Medicina y de la Cirugía han sido publicadas en la ciudad de New-York (1760) y New-Jersey (1772); una ordenanza especial para comadronas, en New-York (1716); actas de cuarentena, en Pensilvania (1700), Massachusetts (1701), Virginia (1722), New-York (1758) y otros Estados, y un acta general de cuarentena por el Congreso, el 23 de febrero en 1799. Las leyes más antiguas del Canadá eran la *Quebec ordinance*, de 1788, y la de Newark (Alto Canadá), *Act to Regulate the Practice of Physic and Surgery* (1795), que han sido diferentemente modificadas según los tiempos.

(1) Burdick: *Dietet. & Hyg. Gaz.*, New-York, 1912; XXVIII, páginas 423-426. Véase también J. N. Bertolet; *Phil. Month. Med. Journ.*, 1899; 1, páginas 730-732.

